

# GALILEO

Rivista di informazione, attualità e cultura degli Ingegneri di Padova  
Fondata nel 1989

Direttore responsabile  
ENZO SIVIERO

[www.collegioingegneripadova.it](http://www.collegioingegneripadova.it)

duecentosessanta



## Anticollisione



Sistemi di ausilio all'anticollisione dei mezzi di lavoro. Le situazioni di vicinanza tra mezzo e mezzo, tra mezzo e «uomo a terra» e tra carichi sospesi e operatori vengono segnalate in cabina.

## Dispositivi di protezione individuale



I caschetti sono integrabili ai sistemi di sicurezza attraverso tag a identificazione univoca dell'operatore. Inoltre è possibile un upgrade di sicurezza che fa vibrare il caschetto in caso di pericolo di collisione con mezzi o di accesso ad aree pericolose (aree interdette, carichi sospesi etc).

## Controllo accessi e R.T.L.S. (sistemi di localizzazione in tempo reale)



Sistemi *hands free* per il controllo degli accessi alle aree del cantiere, sia pedonali che per veicoli e mezzi pesanti, anche con la verifica di persone a bordo veicolo. Possiamo monitorare in continuo le aree per sapere in ogni momento chi c'è e dove si trova. E' possibile segnalare malori di persone o movimentazione non autorizzata di merci e attrezzature. Come pure transiti od occupazioni non autorizzate di stalli od aree.

### **ABBIAMO UNA CRISI DI CRESCITA!**

In questo difficile momento storico per il mondo delle imprese e del settore dei lavori pubblici, le capacità imprenditoriali delle nostre consorziate e le competenze professionali di Pangea hanno fatto crescere in maniera significativa il nostro Consorzio.

Stiamo diventando un riferimento imprescindibile sul Territorio Nazionale in grado di realizzare e gestire opere aventi volumi di lavoro sempre più significativi e relazioni sempre più complesse.

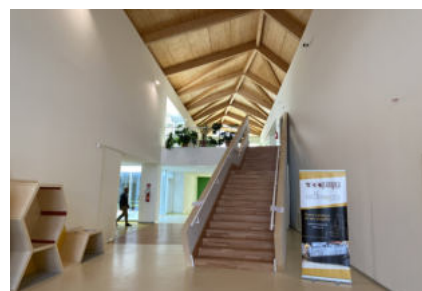
Per un consorzio grande ci vuole un sito web sempre più grande!

**STIAMO ARRIVANDO...**

### **LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL NUOVO PONTE SUL FIUME TICINO A VIGEVANO (PV)**



### **LAVORI DI COSTRUZIONE DEL NUOVO POLO SCOLASTICO DI PRATOLA PELIGNA (AQ)**



### **LAVORI DI DEMOLIZIONE DEI SILOS E RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE CIRCOSTANTI LA ZONA RIVA DI PONENTE NEL PORTO DI CAGLIARI**





*Ricciardello Costruzioni, sin dalla sua fondazione nel 1966, progetta e realizza grandi infrastrutture, quali ferrovie, strade, autostrade, porti, aeroporti, edifici civili e industriali, reti di distribuzione, raccolta e trattamento delle acque, conseguendo un elevato know how nella costruzione di grandi strutture: ponti e viadotti in calcestruzzo armato e in acciaio, gallerie, consolidamenti e fondazioni speciali, opere di protezione idraulica e difesa ambientale.*

*Ha conseguito le certificazioni di settore rilasciate dai seguenti istituti:*



Ricciardello Costruzioni S.r.l.

Sede legale:  
Via Poli, 29 - 00187 ROMA  
Tel.: +39 06 6781331  
Fax : +39 06 69292801  
web: [www.ricciardellocostruzioni.com](http://www.ricciardellocostruzioni.com)

Sede Amministrativa:  
Loc. Ponte Naso - 98074 NASO (ME)  
Tel.: +39 0941 961555/961640  
Fax : +39 0941 961600  
email: [info@ricciardello.com](mailto:info@ricciardello.com)



VIADOTTO STRADA A MARE GENOVA



PASSERELLA STRALLATA SUL BRENTA



PONTE GIREVOLE SR352 GRADO



VIADOTTO TANGENZIALE EST PADOVA

ZARA METALMECCANICA S.R.L.  
Via Dell'industria 1-5 Z. Ind - 30031 DOLO (VE) - Tel. 041 410232  
e-mail: [info@zarametalmeccanica.it](mailto:info@zarametalmeccanica.it)





**eCAMPUS**  
UNIVERSITÀ ONLINE

# #iostudioonline con l'università eCampus

**5 FACOLTÀ,  
49 PERCORSI DI LAUREA.  
LEZIONI, TUTOR ED ESAMI,  
TUTTO ONLINE.**

- › Segui le lezioni e dà i esami online **direttamente da casa** e in tutta sicurezza dal tuo **computer** o dal tuo **smartphone**.
- › Hai un **tutor online** a tua disposizione per tutto il percorso universitario.
- › Puoi usufruire anche dell'assistenza di un **tutor personale, concreto punto di riferimento in tutte le fasi di studio**.
- › **Contatti facilmente i docenti** attraverso la **live chat**.
- › Con l'app **eCampus Club** sei sempre **in contatto con gli altri studenti**.

**PERCORSI DI LAUREA** | **GIURISPRUDENZA** | Servizi giuridici per l'impresa - Scienze penitenziarie - Criminologia - Scienze politiche e sociali - Comunicazione istituzionale e d'impresa - Digital marketing - Digital entertainment and gaming - Influencer - Giurisprudenza | **INGEGNERIA** | Ingegneria gestionale - Ingegneria energetica - Ingegneria chimica - Veicoli ibridi ed elettrici - Ingegneria civile e ambientale - Ingegneria paesaggistica - Sistemi di elaborazione e controllo - Ingegneria informatica e delle App - Droni - Ingegneria tecnologica gestionale - Ingegneria termo meccanica - Ingegneria progettuale meccanica - Industria 4.0 - Ingegneria civile - Ingegneria informatica e dell'automazione | **ECONOMIA** | Economia e commercio - Psicoeconomia - Scienze bancarie e assicurative - Start-up d'impresa e modelli di business - Scienze dell'economia | **PSICOLOGIA** | Scienze e tecniche psicologiche - Scienze dell'educazione e della formazione - Scienze dell'educazione della prima infanzia - Scienze biologiche - Scienze delle attività motorie e sportive - Sport and football management - Psicologia clinica e dinamica - Psicologia giuridica - Psicologia e nuove tecnologie - Pedagogia e scienze umane - Pedagogista della marginalità e della disabilità - Scienze dell'esercizio fisico per il benessere e la salute | **LETTERE** | Letteratura, arte musica e spettacolo indirizzo artistico, audiovisivo e dello spettacolo - Letteratura, arte musica e spettacolo indirizzo letterario - Design e discipline della moda - Lingue e culture europee e del resto del mondo - Letteratura, lingua e cultura italiana - Letteratura, lingua e cultura italiana indirizzo promozione culturale - Letteratura, lingua e cultura italiana indirizzo filologico - Lingue e letterature europee - Traduzione e processi interlinguistici.

**Per informazioni 800 410 300**

[www.uniecampus.it](http://www.uniecampus.it)



Anno XXXIV  
n. 260  
Agosto - Settembre 2022

*In copertina: tessuti in lavorazione nell'attuale Tessoria Asolana - Foto di Monica Bernini*

**Direttore responsabile** Enzo Siviero • **Condirettore** Giuliano Marel-la • **Vicedirettore**, Michele Culatti • **Editore** Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, Piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel-fax 0498756160, e-mail segreteria@collegioingegneripadova.it, www.collegioingegneripadova.it, P.IVA: 01507860284. **Presidente** Fabio Tretti • **Stampa** Berchet. Ingegneria di stampa - Padova- Via Scrovegni, 27 - 35131 • La rivista è pubblicata on-line nel sito: www.collegioingegneripadova.it • **Autorizzazione Tribunale di Padova** n. 1118 del 15 marzo 1989 • **Comitato di redazione** Adriano Bisello, Alessia Mangialardo, Valentina Antonucci, Rubina Canesi • **Coordinamento editoriale** Rinaldo Pietrogrande • **Corrispondente da Roma** Patrizia Bernadette Berardi • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** i nominativi inseriti nella nostra mailing list sono utilizzati esclusivamente per l'invio delle nostre comunicazioni e non sarà ceduto ad altri in virtù del nuovo regolamento UE sulla Privacy N. 2016/679. Qualora non si desideri ricevere in futuro altre informazioni, si può far richiesta all'editore, Collegio degli Ingegneri di Padova, scrivendo a: segreteria@collegioingegneripadova.it

• Norme generali e informazioni per gli autori: Galileo pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali • Rivista scientifica ai fini dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per le aree CUN 08 e 11. Referenti Aree CUN Francesca Sciarretta (Area 08), Marco Teti (Area 10), Enrico Landoni e Martina Pantarotto (Area 11), Carlo Alberto Giusti (Area 12)

• **Note autori:** i testi degli articoli forniti in formato digitale non impaginato e privi di immagini devono contenere: titolo dell'articolo; sottotitolo; abstract sintetico; nome e cognome dell'autore/i; titoli accademici/carica/ruolo/affiliazione e eventuale breve Curriculum professionale dell'autore/i (max 60 parole); note a piè di pagina; indicazione nel testo della posizione dell'immagine; bibliografia (eventuale). Didascalie delle immagini in formato digitale con file separato. Per gli articoli il numero orientativo di battute (compresi gli spazi) è circa 15.000 ma può essere concordato. Le immagini, numerate, vanno fornite in file singoli separati dal testo in .jpg con definizione 300 dpi con base 21 cm; non coperte da Copyright, con libera licenza o diversamente, accompagnate da liberatoria e in ogni caso con citazione della fonte. Trasmissione: gli articoli vanno trasmessi michele\_culatti@fastwebnet.it e a enzo.siviero@esap.it e se il materiale supera i 10MB si chiede di trasmetterlo agli stessi indirizzi con strumenti di trasmissione telematica che consentano il download di file di grandi dimensioni. Le bozze di stampa vanno confermate entro tre giorni dall'invio.

L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente.

• Iscrizione annuale al Collegio, aperta anche ai non ingegneri: 10,00 € per gli studenti di Ingegneria, 20,00 € per i colleghi fino a 35 anni di età e 35,00 € per tutti gli altri. Il pagamento può essere effettuato con bonifico sul c/c IBAN IT86J076011210000010766350 o in contanti in segreteria.

# Contenuti

## Editoriale

**Enzo Siviero**

8

**Luciano Jogna**

**Un ricordo di ENZO SIVIERO**

9

## EVENTI

**INGEGNAMOCI PER LA CITTA'  
PROGRAMMA EVENTI DAL 21 APRILE  
AL 20 OTTOBRE 2022 - CAFFE' PEDROCCHI**

10

**"Funi di passaggio - Le passerelle sospese  
degli anni 50 a Padova"**

11

**MOZART@PADOVA 1771-2021**

**Paola Cattaneo**

12

**INGEGNERI ECCELLENTI - TERZA EDIZIONE  
CONVEGNO PER LA PRESENTAZIONE DELLE  
TESI DI LAUREA PREMIATE**

**Contrasto all'allagamento di San Marco, consumo 0 di energia in una unifamiliare e ottimizzazione degli investimenti ospedalieri nelle tesi di laurea premiate**

**Collegio Ingegneri Venezia**

14

**WFEO Awards 2022**

**Ania Lopez**

16

**La Casa Dell'architettura e Del Paesaggio**

**Luisa De Biasio Calimani, Giovanna Osti,  
Luca Fanton, Riccardo Mortandello,  
Alberto Filippino, Gianbattista Todeschini**

17

**Presentazione 19 Giugno a Montegrotto**

**Luisa De Biasio Calimani**

20

**Enzo Siviero**

**Influenza dell'evoluzione dei materiali lapidei  
e delle tecnologie nell'architettura strutturale**

**Antonio La Tegola**

22

**LA PADOVA CHE CAMBIA:**

**saprà diventare "LA GRANDE PADOVA?"**

**Carlo Morandi**

29

**LA TESSORIA ASOLANA**

**170 anni di tessuti e di intrecci internazionali**

**Paola Cattaneo**

32

**"Costruire con le mie mani quello  
che immagino nella mia testa": alla scoperta  
di Enrico Zeno Bernardi**

**Alberto Benato, Fanny Marcon, Giovanna Cavazzini**

42

**Vignola e LA CIVILTA' FARNESE**

**Anna Maria Affanni**

46

**L'ingegnere nella sostenibilità del sistema**

**Pietro Zorzato**

53

**L'insediamento tardoantico di Cassiodoro a Staletti**

**Alessandra Pasqua**

55

**A British architect in Rome:**

**Sir Basil Spence**

**Renato Santoro**

61

Cari lettori come avete visto la nostra rivista si sta evolvendo sul piano internazionale con numeri speciali dedicati a temi più generali.

Ma il focus principale resta il rapporto con la città e i cittadini con una informazione a tutto campo che riteniamo possa interessare non solo gli ingegneri ma una platea ben più ampia. Grazie al supporto dell'Ordine e al forte impulso culturale che il presidente Riccardo Schwarcz ha dato con la straordinaria iniziativa del Pedrocchi qui segnalata e di cui daremo ampio riscontro nei prossimi numeri. Del resto siamo sempre attenti ai numerosi eventi che riteniamo possano interessarci dandone notizia preventiva ma soprattutto ove possibile "raccontandone" anche gli esiti. La rivista continua a trovare non pochi riscontri positivi anche per il "format" che è stato dato. Ma più ancora per l'entusiasmo la passione che i numerosi collaboratori pongono nel partecipare a questa sempre nuova "avventura" editoriale. Dal lontano 1989 ne abbiamo fatta di strada! L'impulso iniziale che il Collegio degli ingegneri ci ha dato, con il suo mitico primo presidente Giancarlo Ravagnan, non si è mai spento. E ora, con l'attuale presidenza di Fabio Tretti siamo ancor più stimolati a seguire il presente interpretando il futuro soprattutto a beneficio dei nostri giovani.

Un grazie a tutti. Buona lettura.

Enzo Siviero

**L**uciano carissimo. L'ho saputo per caso! Me lo ha comunicato l'amico Roberto di Marco con il quale abbiamo condiviso decenni allo IUAV. In effetti da mesi mi domandavo com'era il tuo stato di salute. Avevo il sentore che qualcosa stava accadendo. Purtroppo la tua non tenera età non prometteva bene. Così anche per te il viaggio terreno si è concluso. Non avevo più tue notizie da quando abbiamo condiviso una Consulenza Tecnica a Belluno io come CTU tu come CTP. È stata una bellissima esperienza. Ricca di condivisioni durante i nostri viaggi. Lunghe chiacchierate legate ai comuni ricordi accademici professionali e di vita. Considerazioni su come si è evoluto lo IUAV dal lontano 1972 con il mio ingresso sotto la guida di Giorgio Macchi dove tu eri già una presenza consolidata. Da grande professionista quale sei stato, il tuo insegnamento agli allievi architetti era intriso di pratica professionale vissuta appieno. Eri molto apprezzato dagli studenti anche per il tuo carattere mite ma deciso. Erano anni difficili per il sistema universitario nazionale e per lo IUAV in particolare. Le cosiddette "materie scientifiche" erano snobbate da molti colleghi e trattate dagli studenti come un inutile e fastidioso inciampo. Eppure l'eredità di Pizzetti e di Levi e la presenza di Macchi avrebbero dovuto lasciare un segno più chiaro di quanto sia necessaria la "costruzione" per formare un architetto "vero". Ma la triade SAPERE, SAPER FARE, SAPER FAR FARE, non era nelle corde degli architetti se non in raramente (guarda caso con i grandi architetti...). Eppure ci siamo impegnati tutti per interagire con i colleghi "compositivi", sperimentando forme didattiche innovative attraverso seminari e conferenze a tema. Piano piano abbiamo costruito, (o meglio ricordando un glorioso passato), ricostruito una "scuola di architettura strutturale" culminata con l'istituzione del Dipartimento di Costruzione dell'Architettura, dove sono confluiti molto docenti di discipline diverse: Matematica, Tecnologia, Restauro, Storia, Urbanistica, Estimo e ovviamente Scienza e Tecnica delle Costruzioni. Un'esperienza esaltante per la massa critica che siamo riusciti a costituire in pochi anni. Una mini scuola nella scuola. Ebbene caro Luciano, la tua presenza, pur limitata per i tuoi numerosi impegni professionali, era costante e incisiva. Prodigio di consigli per tutti. Mai sopra le righe anche nei momenti più difficili per la convivenza con taluni colleghi "complicati". Tu hai sempre tenuto la barra dritta. Gli studenti al primo posto. Gli anni '70 come detto assai tumultuosi sono serviti a me, anche con la tua guida, a crescere umanamente. Di questo ti sono grato. E allorché Macchi nel '73 lasciò Venezia per Pavia, rimanemmo entrambi orfani di una guida accademica sicura. Ma continuammo ad impegnarci in una attività di ricerca pur senza un vero metodo, funzionale ai criteri di valutazione più prettamente disciplinari. Tal che alla prima tornata dei giudizi di idoneità, tutti noi "veneziani", ma anche la quasi totalità dei colleghi "padovani", fummo sonoramente bocciati! Una doccia fredda assai salutare che ci impose una profonda revisione del nostro procedere accademico. E in un paio d'anni non mancammo il successo! Per te il coronamento di un impegno molto apprezzato per il tuo riversare la realtà progettuale nell'insegnamento. Per me una ulteriore spinta verso altri e più ambiziosi traguardi. Caro Luciano sei stato un grande anche se

non sufficientemente riconosciuto dal nostro Ateneo che per le materie scientifiche non ha mai dimostrato un'adeguata attenzione. Tu sei stato un esempio di rara dedizione all'insegnamento teorico-pratico. Quello che io stesso ho sempre propugnato a livello nazionale. Purtroppo le generazioni successive alla tua e alla mia, non hanno potuto beneficiare di quella libertà di operare professionalmente come a noi è stato consentito. Complice una legislazione miope e punitiva, il risultato è una deriva teorica che poco spazio lascia alla pratica del fare. Di questo da tempo si sente il "vulnus" verso gli studenti, che escono con una laurea in tasca poco aderente al mercato del lavoro. Peccato! Ma almeno tu ti sei impegnato a fondo in modo eticamente irreprensibile. Credimi Luciano, per me sei stato un punto di riferimento e ti ho ammirato per il tuo essere vero!

Con il mio grazie e i nostri bellissimi ricordi ti mando l'ultimo fraterno abbraccio.

Enzo

Aprile 2022

**DAL 21 APRILE AL 20 OTTOBRE 2022**  
**CAFFE' PEDROCCHI - PADOVA**

  
**ORDINE  
DEGLI  
INGEGNERI**  
DELLA PROVINCIA  
DI PADOVA

**FONDAZIONE**  
**INGEGNERI**  
PADOVA

  
**TalkIng**

# INGegnari moci



**per la città**

[www.pd.ordineingegneri.it](http://www.pd.ordineingegneri.it)



**DIGITALE SOSTENIBILITÀ CULTURA SALUTE CLIMA**

**Talking -**  
**Ingegnamoci per la città**

## “Funi di passaggio – Le passerelle sospese degli anni 50 a Padova”

### Evento



***La mostra che si terrà a Palazzo Angeli in Prato della Valle 12, dall'11 novembre al 18 dicembre 2022, sarà inaugurata venerdì 11 novembre alle ore 18.00***

È la prima mostra dell'associazione “Archivio Romaro. Per una storia delle strutture metalliche del Novecento – Associazione di Promozione Sociale”. La mostra si focalizza sulla passerella Goito e su altre due passerelle pedonali sospese presenti nel territorio padovano, tutte costruite a cavallo degli anni 50 del secolo scorso dalla Ditta Romaro, e vuole essere un'occasione di conoscenza e valorizzazione di queste opere.

Questo progetto è nato a seguito della delibera della giunta comunale e della relazione “Interventi urgenti di messa in sicurezza della passerella di via Goito” del dicembre 2020 dove la manutenzione della passerella Goito è indicata solo come messa in sicurezza provvisoria “in attesa di un intervento radicale di sostituzione completa”. Nel corso degli incontri con l'Assessore ai LLPP, l'Associazione ha appreso che l'Amministrazione Comunale non intende dar seguito alla sostituzione della passerella, ma procedere all'esecuzione di un intervento di restauro del manufatto, necessario dopo quello di messa in sicurezza attuato nel gennaio del 2021.

Riteniamo che la mostra possa sensibilizzare la cittadinanza, gli operatori del settore e i soggetti attuatori dei prossimi interventi manutentivi rispetto a queste opere, testimoni dell'ingegneria padovana del dopoguerra e dell'evoluzione delle strutture metalliche in Italia negli anni 50, così da considerarle sotto una diversa prospettiva. Ricordiamo che due delle tre passerelle, la Goito e la Benetti sul Brenta che congiunge Torre a Cadoneghe, sono tuttora utilizzate come attraversamenti ciclo-pedonali.

L'esposizione, avvalendosi di materiali d'archivio inediti e originali, per lo più disegni e foto ma anche carteggi, sviluppa un percorso conoscitivo dal punto di vista della progettazione, della costruzione e della tecnica di montaggio delle passerelle sospese metalliche. Inoltre vuole definire il valore delle opere approfondendone oltre l'aspetto tecnico-strutturale, quello socio-culturale e urbanistico, con uno sguardo alla realtà industriale di Padova negli anni 50.

L'associazione “Archivio Romaro. Per una storia delle strutture metalliche del Novecento – Associazione di Promozione Sociale” nasce nel 2019 con lo scopo di valorizzare e rendere fruibile l'opera e il patrimonio progettuale e documentale presente nell'Archivio Romaro. Dichiarato di interesse storico particolarmente importante dalla Soprintendenza Archivistica e Bibliografica del Veneto e del Trentino Alto Adige, l'Archivio conserva circa cent'anni di storia delle strutture metalliche, un'eccellenza padovana poco conosciuta a livello locale, ma riconosciuta a livello internazionale. •

## MOZART@PADOVA 1771-2021

Un viaggio musicale

**Paola Cattaneo**

L'architetto Paola Cattaneo racconta a Galileo le celebrazioni, da lei ideate e curate, per il 250° anniversario della visita di Leopold e Wolfgang Amadeus Mozart a Padova. Enzo Siviero.



Fig. 1 - La locandina della rassegna Mozart@Padova 1771-2021 un viaggio musicale

Il 12 marzo 1771 Leopold e Wolfgang Amadeus Mozart, padre e figlio, appena quindicenne, arrivarono a Padova. Era una delle ultime tappe del primo dei tre viaggi che compiranno in Italia, viaggio che era cominciato con la partenza da Salisburgo il 13 dicembre 1769 e che li aveva condotti lungo lo stivale a conoscere e a farsi conoscere presso l'aristocrazia ed i teatri italiani, in cerca di commissioni e di protettori. Dopo quasi un mese trascorso a Venezia i Mozart si imbarcarono su di un *borcello*<sup>1</sup> e attraverso il fiume Brenta giunsero all'approdo di Padova. I dettagli del viaggio ci sono noti grazie alle lettere che quasi quotidianamente Leopold Mozart inviava alla moglie e alla figlia rimaste a Salisburgo e conservate nei manoscritti originali presso il Mozarteum di Salisburgo. Il viaggio a Padova del 12 e 13 marzo, è riportato da Leopold in una lettera scritta da Vicenza il 14 marzo, a visita conclusa:

*Lunedì - - sbagliato! Martedì 12 abbiamo lasciato Venezia. Abbiamo fatto credere a tutti che saremmo partiti lunedì per avere un giorno libero per poter fare i bagagli in pace; invece la cosa si è comunque venuta a sapere e a mezzogiorno abbiamo dovuto pranzare da Sua Ecc. Catarin Cornero, dove abbiamo ricevuto una bella tabacchiera e 2 paia di ricchi polsini di pizzo come regalo d'addio. Il 12 siamo pertanto salpati; ho preso un borcello per noi e il sig. Wider, sua moglie, le due figlie Catharina e Rosa e il Sgr.*

1 Il *borcello* citato da Leopold è il "Burchiello", ovvero una tipica imbarcazione veneziana, con cabina in legno finemente decorata, utilizzata per il trasporto passeggeri lungo un tragitto via acqua e in alcuni tratti trainata da cavalli, che copriva la distanza di 18 miglia tra l'attracco veneziano di Fusina e la città di Padova. All'epoca del viaggio di Mozart si stima che il tempo di percorrenza fosse, come minimo, di 6 ore. Molti i viaggiatori illustri che utilizzarono questa imbarcazione lasciandone descrizioni entusiastiche, sia per l'eleganza e la comodità della cabina, sia per gli incantevoli *paesaggi di villa* che dai grandi balconi si potevano ammirare lungo il tragitto della Riviera del Brenta.

*Abbate hanno viaggiato con noi fino a Padova. Hanno portato con sé cibo e bevande e tutto l'occorrente e abbiamo cucinato e mangiato sulla barca. Il 13 siamo rimasti a Padova prendendo alloggio nel Pallazzo del Gentiluomo Pesaro. Il 14 io sono partito per Vicenza mentre loro sono ritornati a Venezia. A Padova abbiamo visitato tutto ciò che era possibile vedere in un giorno, perchè che anche qui non abbiamo avuto pace e il Wolfgang ha dovuto suonare in due posti. Ha ricevuto tuttavia anche un incarico: deve comporre un Oratorio per Padova che potrà fare con comodo. Abbiamo fatto inoltre visita a p. Maestro Vallotti al Santo e poi a Ferrandini, presso il quale lui ha pure suonato; e per finire ha suonato l'ottimo organo nell'incomparabile chiesa di S. Giustina"*

(Dalla lettera di Leopold Mozart alla moglie, 14 marzo 1771-trad. it di Paola Cattaneo).

La ragione della sosta a Padova, oltre all'itinerario "turistico"<sup>2</sup> della Città, è stata la visita all'importante Cappella Musicale della Basilica di Sant'Antonio, dove, anche grazie alla presenza di Giuseppe Tartini che era morto solo l'anno precedente la visita dei Mozart, si erano radunati negli anni compositori, musicisti e cantanti tra i quali in primis il musicista e direttore della Cappella Musicale, Padre Francesco Antonio Vallotti, compositore molto celebre all'epoca<sup>3</sup> e che sappiamo essere stato in contatto epistolare con quel Padre Giovanni Battista Martini che a Bologna l'anno precedente, aveva "esaminato" il giovane Wolfgang al violino, al clavicembalo e alla composizione<sup>4</sup>. Molto illuminante ci appare il suo giudizio: "Avevo io infrascritto, come avendo avuto sotto gli occhi alcune posizioni musicali di vario stile e avendo più volte ascoltato suonare il cembalo, il violino e cantare il Sig. Cav. Giovanni Amedeo Wolfgang Mozart di Salisburgo, M.ro di Musica della Camera di Sua Altezza l'ecceleso principe Arcivescovo di Salisburgo, in età d'anni 14, con mia singolar ammirazione l'ho ritrovato versatissimo in ognuna delle accennate qualità di musica, fatta qualunque prova, sopra tutto nel suo cembalo, con dargli vari soggetti all'improvviso, quali con tutta maestria ha condotti con qualunque condizione che richiede l'Arte."

Fu proprio grazie alla visita presso la Cappella musicale del Santo, che Wolfgang ricevette anche la commissione per un "oratorio sacro", *La Betulia Liberata* (KV118), su testo di Pietro Metastasio, da rappresentarsi alla Quaresima del 1772. Il committente dell'oratorio fu il nobile Giuseppe Ximenes d'Aragona, già ambasciatore d'Austria a Londra, il quale alloggiava in affitto presso una delle case nuove all'epoca di proprietà della Veneranda Arca del Santo nell'attuale Via Cesarotti, proprio di fianco alla Basilica. Ximenes d'Aragona teneva "accademie" di musica presso la sua casa e fu committente, tra i molti musicisti, anche di Giuseppe Tartini e di Josef Myslivecek, compositore quest'ultimo che sarà amico di Mozart fino alla sua morte. Della *Betulia Liberata* sono andati perduti i documenti originali di Ximenes d'Aragona<sup>5</sup> (libretto e partitura, ma anche la notizia di una sua avvenuta esecuzione), mentre il manoscritto originale si è conservato in Austria e oggi l'opera viene eseguita dalle più importanti orchestre internazionali.<sup>6</sup> In questo breve soggiorno

2 In due lettere scritte alla moglie durante il viaggio in Italia (da Verona nel gennaio 1770 e da Roma nell'aprile 1770), Leopold la invita a leggere queste tappe dell'itinerario nell'allora famosa "guida di viaggio" di Johann Georg Keyssler, *Neueste Reisen durch Deutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweiz, Italien und Lothringen*, pubblicata per la prima volta in Germania nel 1740, guida che verosimilmente Leopold aveva consultato prima della partenza per l'Italia. Anche la città di Padova vi viene ampiamente descritta.

3 Padre Francesco Antonio Vallotti (1697-1780) fu organista, compositore e teorico della musica, considerato all'epoca un eccellente compositore di musica sacra e grande studioso di armonia e contrappunto. Fu anche autore di un particolare sistema di accordatura.

4 I Mozart alloggiarono l'estate del 1770 presso la dimora del Conte Gianluca Pallavicini a Bologna dove, il 9 ottobre di quell'anno, il giovane Wolfgang sostenne con successo l'esame presso la celebre Accademia Filarmonica, divenendone membro.

5 Paolo Cattelan, *Mozart. Un mese a Venezia*, Venezia 2000

6 Nel 1991 l'Orchestra di Padova e del Veneto ha eseguito ed inciso *La Betulia Liberata* sotto la direzione del Maestro Peter Maag per la casa discografica Denon

padovano, i Mozart, ci informa sempre Leopold nella lettera del 14 marzo 1771, alloggiarono presso il *palazzo* (così citato in italiano nel manoscritto originale tedesco) del gentiluomo Pesaro, palazzo di cui in città si erano perdute le tracce anche a causa dell'estinzione della celebre storica famiglia veneziana. Attraverso ricerche condotte presso il prezioso Archivio di Stato di Padova, ho potuto individuare il palazzo abitato dai Pesaro all'epoca della visita dei Mozart nell'edificio che corrisponde all'attuale Palazzo Pizzo, sito in Via Altinate al civico 141<sup>7</sup>. Da cronache locali inoltre, ho potuto individuare in Francesco Pesaro, allora trentenne, il padrone di casa che aprì le porte ai Mozart il 12 marzo 1771.

Nel 250° anniversario della visita dei Mozart a Padova e per festeggiare il ritrovamento del palazzo nel quale alloggiarono, ho ideato e curato il festival *Mozart@Padova 1771-2021* in collaborazione con la Fondazione Orchestra di Padova e del Veneto, che si è svolto in *streaming* nei giorni 12 e 13 marzo 2021 (fig.1) e che ha visto la partecipazione del celebre violinista Leonidas Kavakos, degli importanti musicologi Sandro Cappelletto e Sergio Durante, dell'organista Massimo Dal Prà, degli attori Pierdomenico Simone e Massimiliano Mastroeni e del regista Matteo Menapace. Il festival ha ricevuto anche l'importante sostegno del Consolato Generale d'Austria di Milano e del Forum Austriaco di Cultura, per realizzare una sorta di "gemellaggio virtuale" che ha unito la città di Padova alla nazione che a Mozart ha dato i natali. Grazie alla realizzazione del festival l'Orchestra di Padova e del Veneto ha ottenuto l'affiliazione all'associazione *European Mozart Ways*, uno straordinario network che coinvolge decine di città e relative istituzioni dislocate nei dieci paesi d'Europa in cui Wolfgang Amadeus Mozart ha viaggiato nel corso della sua pur breve vita. A compimento dell'anniversario mozartiano ho inoltre promosso, sempre in collaborazione con l'Orchestra di Padova e del Veneto, l'apposizione di due targhe commemorative per ricordare la visita dei Mozart del 1771: una targa in pietra d'Istria presso il "ritrovato" palazzo Pesaro ed una targa in marmo botticino presso il chiostro dei musicisti della Basilica del Santo, chiostro così "ribattezzato" da Padre Placido Cortese in uno scritto del '43, perché ospita targhe e busti commemorativi di musicisti legati alla Basilica, tra i quali Giuseppe Tartini e padre Francesco Antonio Vallotti (fig.2, fig.3). Le nuove targhe mozartiane riportano brani, in italiano, tratti direttamente dal testo della lettera di Leopold Mozart che così, in prima persona, racconta anche oggi a chi legge la "sua" visita a questi luoghi padovani.

La cerimonia di svelamento delle due targhe, preceduta la sera prima da uno straordinario concerto dell'Orchestra di Padova e del Veneto presso la Basilica del Santo<sup>8</sup>, ha avuto luogo il 13 marzo 2022 alla presenza del Sindaco di Padova Sergio Giordani, dell'Assessore alla Cultura Andrea Colasio, del Vicepresidente dell'Orchestra Paolo Giarretta, del Rettore della Basilica del Santo Padre Antonio Ramina, del Padre Bibliotecario Alberto Fanton, del Direttore Artistico dell'Orchestra Marco Angius, della Presidente di *European Mozart Ways* Maria Majno, e degli attuali proprietari del palazzo Pesaro, la famiglia del dott. Mario Pizzo (fig.4, fig.5). Alla cerimonia ha partecipato inoltre, l'attore Pierdomenico Simone che, indossati i panni di un giovane Wolfgang Amadeus Mozart, ha sorpreso i presenti uscendo dal portone di palazzo Pesaro-Pizzo per leggere la lettera scritta dal "padre" Leopold.

Nel corso della cerimonia il Sindaco di Padova, Sergio Giordani, ha assunto l'impegno per il prossimo marzo 2023, di apporre due ulteriori targhe commemorative negli altri luoghi mozartiani della città, ovvero il *Portello*, attracco in cui i Mozart sbarcarono a Padova da Venezia, e la Basilica di Santa Giustina dove, ci racconta ancora Leopold nella lettera, Wolfgang suonò l'*ottimo organo*<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Paola Cattaneo, *Del genio e del genius loci*, in Galileo n.250

<sup>8</sup> La rassegna *Mozart @ Padova* ha visto la direzione artistica di Marco Angius, il patrocinio del Comune di Padova, il sostegno del Ministero della Cultura, Regione Veneto, Provincia di Padova, Pontificia Basilica di Sant'Antonio, Associazione Amici dell'Orchestra di Padova e del Veneto e la collaborazione dell'Ente Veneranda Arca del Santo.

<sup>9</sup> L'organo allora presente nella Basilica di Santa Giustina era stato costruito da Petar Nakić, italianizzato in Pietro Nacchini, celeberrimo *organaro* della Repubblica di Venezia vissuto tra sei e settecento.

Al completamento dell'apposizione delle quattro targhe commemorative Padova sarà quindi dotata di un nuovo percorso legato al *turismo musicale*, una formula di viaggio che invita gli appassionati del settore a visitare i luoghi nei quali famosi musicisti hanno alloggiato o suonato ed al contempo fornisce l'occasione per visitare anche la città che li ha ospitati. A Padova, grazie all'Associazione *Tartini 2020*, sono già operative delle guide turistiche specializzate che accompagnano i turisti nei luoghi tartiniani della città e che ora si stanno preparando anche per le visite turistiche ai luoghi mozartiani. La Basilica del Santo sarà il luogo in cui i due percorsi, tartiniano e mozartiano, si intersecheranno a sottolineare il fondamentale ruolo avuto dalla Cappella Musicale del Santo nella produzione e promozione dell'eccellenza musicale in città attraverso i secoli. •



Fig. 2 e 3 - A sinistra il busto di Giuseppe Tartini; a destra il busto di Padre Francesco Antonio Vallotti entrambi nel *chiostro dei musicisti* della Basilica del Santo



Fig. 4 - Le autorità presenti alla cerimonia di svelamento della targa commemorativa presso Palazzo Pesaro-Pizzo



Fig. 5 - Le autorità presenti alla cerimonia di svelamento della targa commemorativa presso il chiostro dei musicisti della Basilica del Santo



COLLEGIO INGEGNERI VENEZIA  
www.collegioingegnerivenezia.it

**INGEGNERI ECCELLENTI - TERZA EDIZIONE**  
**CONVEGNO PER LA PRESENTAZIONE DELLE TESI DI LAUREA PREMIATE**

Contrasto all'allagamento di San Marco, consumo 0 di energia in una unifamiliare e ottimizzazione degli investimenti ospedalieri nelle tesi di laurea premiate

**Sabato 9 aprile alle ore 10.00**, nella bella cornice del cinquecentesco complesso conviviale che oggi ospita il Centro Pastorale "Cardinale Giovanni Urbani" di Zelarino (Venezia), si terrà la presentazione delle tesi di laurea in Ingegneria premiate dal Collegio Ingegneri Venezia nella terza edizione del bando "Ingegneri Eccellenti".

Il bando prende in esame **tesi di laurea o di dottorato in Ingegneria Civile e Ambientale, Industriale e dell'Informazione** che approfondiscono temi e problematiche di interesse per il territorio valutandole in base a molteplici criteri, fra cui la fattibilità della soluzione proposta, i risultati attesi, la metodologia di ricerca, l'interdisciplinarietà, l'originalità del tema prescelto.

Il Collegio degli ingegneri ha già lanciato anche il **bando della quarta edizione** di Ingegneri Eccellenti, che si chiuderà il 31 maggio 2021.

Questa terza edizione di "Ingegneri eccellenti" **premia tre lavori** improntati ai principi della **sostenibilità, ambientale ed economica**, che individuano **soluzioni** immediatamente **applicabili al territorio del Triveneto** e che sono frutto di **analisi su case study reali**.

**Una** delle tre tesi premiate tratta un **tema marcatamente veneziano, l'allagamento dell'isola di San Marco** a seguito di precipitazioni particolarmente abbondanti, di sormonto dal mare o di infiltrazione da falda, e propone delle possibili soluzioni tecniche per contrastare tali fenomeni. La **seconda tesi premiata** si svolge all'interno di UniZEB, il laboratorio dell'Università degli Studi di Padova che prevede la costruzione e il monitoraggio di un edificio Zero Energy, e studia come **minimizzare l'impatto ambientale** dei sistemi elettrici e termotecnici di **una abitazione indipendente** – un aspetto di rilevante interesse per un territorio disseminato di unifamiliari come il nostro. La **terza tesi premiata** ha preso spunto dalla ristrutturazione del dipartimento Materno-Infantile dell'ASUIUD (Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine) per sviluppare un **tool** analitico-gestionale **applicabile per qualsiasi lavoro di trasferimento e riallestimento** delle apparecchiature mediche in nuovi locali nel contesto di **aziende sanitarie sia pubbliche sia private**.

Hanno ricevuto una menzione anche le tesi di Paolo Bosello, "Analisi numerica di ponti ad arco in muratura" e di Boris Brianti "Energy valorization of wood residues through a small scale open top gasifier".

La tesi di Laurea Magistrale di **Arturo Pierobon**, conseguita presso l'Università degli Studi di Padova e vincitrice della categoria di Ingegneria Civile e Ambientale, si intitola "Salvaguardia dell'isola di San Marco dagli allagamenti". L'ipotesi descritta è di **rendere gran parte dell'isola una vasca isolata idraulicamente dal contesto**, rialzando i marginamenti esterni maggiormente esposti all'entrata d'acqua per sormonto e prestando particolare attenzione alla **rete di drenaggio della piazza e ai cunicoli sotterranei, i gòtoli**, che si estendono per una lunghezza complessiva di circa due chilometri e mezzo

sotto alla Piazza. La tesi prevede un sistema di raccolta e sollevamento meccanico lungo Riva San Marco che mantenga asciutta l'isola anche in caso di abbondanti acque piovane o ingressi attraverso il sistema e punta l'attenzione sulla necessità di una sistematica manutenzione, evidenziando che la realizzazione di un progetto costituisce solamente l'inizio di un impegnativo percorso costituito dalla gestione dell'opera. Le linee progettuali delineate si ritrovano nelle impostazioni del "Progetto definitivo degli interventi di salvaguardia dell'Isola S. Marco", commissionato dal Provveditorato alle Opere Pubbliche – Consorzio Venezia Nuova e presentato all'inizio del 2021.

La tesi di Laurea Magistrale di **Davide Menegazzo**, vincitrice nell'ambito dell'Ingegneria Industriale e intitolata "Progettazione di impianti HVAC per l'edificio pilota UNIZEB" (la casa-laboratorio di 80 metri quadri che sarà costruita in un lotto di proprietà della Scuola Edile di Padova con l'ambizione di diventare un edificio a consumo zero di energia), si confronta con le problematiche connesse al **consumo di energia in una costruzione unifamiliare**. In particolare, la tesi ha riguardato il dimensionamento e la definizione di tecnologie all'avanguardia ma già disponibili sul mercato (e quindi di immediata applicabilità) nel settore degli impianti elettrici e termotecnici, come pompe di calore geotermiche, pannelli radianti a soffitto, ventilazione meccanica controllata e impianti fotovoltaici con accumulo. Inoltre, sono stati valutati gli scambi di energia tra l'abitazione e la rete elettrica nazionale, allo scopo di verificare la prestazione dell'edificio pilota e raggiungere l'obiettivo del progetto, la **realizzazione di un vero e proprio Zero Energy Building**.

La tesi del Master di II livello, conseguita presso l'Università di Trieste da **Paola Mulas** e vincitrice nella categoria di Ingegneria dell'informazione, si intitola "Pianificazione di investimenti applicata al trasferimento di attività cliniche in un nuovo edificio ospedaliero". Il lavoro ha affrontato come *case study* il trasferimento del dipartimento Materno-Infantile dell'Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine, sviluppando un applicativo con cui sono state analizzate circa ottocento apparecchiature su un totale di mille, suddivise in cinquantun classi tecnologiche, per valutare il numero di apparecchiature da trasferire e reinstallare e quello degli apparecchi da sostituire.

La tesi introduce l'aspetto delle tecniche di programmazione multi-obiettivo, **innovativo rispetto a come è trattata attualmente la tematica di valutazione degli investimenti in tecnologie sanitarie** quando si tratta di stabilire i criteri tra alternative di sostituzione o trasferimento: ad oggi infatti quasi nessuna Azienda sanitaria possiede degli strumenti gestionali in grado di supportare il Servizio di Ingegneria Clinica (SIC) durante la fase di definizione del piano investimenti.

*Il Collegio Ingegneri Venezia, già di fatto esistente e operante con un proprio statuto dal 17 novembre 1951, è il Collegio che conta il maggior numero di iscritti in Italia. Il Collegio è una libera associazione con compiti professionali, culturali e promozionali che si prefigge di arricchire l'esperienza professionale e le conoscenze tecniche e culturali degli Ingegneri. Il Collegio Ingegneri Venezia partecipa a e promuove iniziative riguardanti lo studio e l'applicazione di soluzioni di ingegneria a problemi che influiscono in particolar modo sulla città di Venezia e sul suo territorio. Dal 2019 il Collegio promuove il bando "Ingegneri eccellenti", che comprende una presentazione pubblica delle tesi premiate negli ambiti di Ingegneria Civile, Industriale e dell'Informazione e tre premi di euro 1.500 € a ciascun vincitore.*

#### Ufficio Stampa

Luisa Flora – Officina delle Zattere

## WFEO Awards 2022

Ania Lopez

Ho un amico speciale, un bel giorno mi trovai in una conferenza internazionale e cominciai a parlare dei Ponti, quelle strutture utilizzate per superare gli ostacoli quelli naturali oppure quelli artificiali, dove si interpone una continuità di una via di comunicazione; sembrano strutture insignificanti ma non lo sono, c'è tanta ingegneria in ognuno di loro, ma come lui racconta i ponti, non lo fa nessuno, almeno io non ne ho conoscenza. Certo, lui è un professore universitario, con il rigore di un accademico e la freschezza di un giovane che infonde energia, con la consapevolezza di essere alquanto diverso dai suoi coetanei, e questo mi stupì. Premesso che il mio approccio all'ingegneria è molto più recente perché mi occupo di un altro settore, quello industriale, ero meravigliata della sua dialettica, con la sua brillante locuzione, quasi mi aveva convinta che i ponti reggono il mondo, cosa alquanto vera, ma raccontata da lui aveva un sapore diverso, certo non a caso aveva sfogliato anche la sua laurea in architettura, trasmettendo bellezza e fascino a certe "strutture", e io quasi mi ritrovai sospesa.

Oggi voglio congratularmi con questo mio caro amico, Enzo Siviero, per il grande riconoscimento ricevuto nel mese di aprile da parte dell'Organizzazione Mondiale degli Ingegneri la WFEO (World Federation Engineering Organization), organismo all'interno dell'UNESCO con sede a Parigi dal 1968. Questo PREMIO "WFEO Medal for Excellence in Engineering Education" è un riconoscimento al talento di un grande professore ed ingegnere quale tu sei. So bene che non è stato facile: 50 candidature e la valutazione di una giuria internazionale di grandissimo valore, ma ce l'hai fatta. Come diceva Renzo Piano "Forse il segreto è non tenere i sogni nel cassetto. Bisogna usarli, bisogna osarli", tu hai osato con la tua intelligenza e capacità, Ad Maiora! •



World Federation of Engineering Organizations  
Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs

WFEO Awards Committee 2022

Tuesday  
12 April 2022  
1 PM CET

### WFEO Awarding Ceremony

**Opening**  
Prof. Gong Ke, WFEO Immediate past President

**Welcome address**  
Dr. Shamila Nair-Bedouelle, UNESCO Assistant Director-General for Natural Sciences

**Moderator**  
Ania Lopez, chair of the Awards Committee and member of the WFEO Executive Council

**Closing**  
Prof. José Vieira, WFEO President

Register on [bit.ly/3LmxtzU](https://bit.ly/3LmxtzU)



### WFEO Gree Women in Engineering Award

  
Wai Yie LEONG  
Malaysia

Director of Research Excellence at Perdana University, Malaysia  
Electrical engineer specialised in medical signal processing, Industrial Revolution 4.0 technology, 5G and telecommunications  
Immediate Past Chair of The Institution of Engineering and Technology (Malaysia)  
Vice President of the Institution of Engineers Malaysia (IEM)  
Vice President of International Network of Women Engineers and Scientists (INWES)  
Member of the WFEO Committee on Women in Engineering

### WFEO Medal for Engineering Excellence

  
Neil MACLEOD  
South Africa

Past President of the South African Institution of Civil Engineering  
Civil engineer, specialising in the provision of water and sanitation  
Awardee of the Stockholm Industry Water Award in 2014  
Honorary Fellow of the Institute of Municipal Engineering of Southern Africa  
Fellow of the South African Academy of Engineering  
Fellow of the International Water Association



### WFEO Medal for Excellence in Engineering Education

  
Enzo SIVIERO  
Italy

Rector of the eCampus University Novedrate, Como, Italy  
Consultant Professor in China: Tongji University, Shanghai and Chang'An University, Xi'an  
Awarded the honorary degree in Architecture by Politecnico di Bari in 2009  
Member of the Board of Community of the Community of Mediterranean Universities  
Deputy Secretary General of the Engineering Association of Mediterranean Countries  
Vice-President of the Structural Engineers World Congress

  
Kai Sang LOCK  
Singapore

Emeritus President of the Institution of Engineers, Singapore  
Professor of Engineering at Singapore Institute of Technology  
Deputy Chair of the Washington Accord  
Chairman of the Accreditation Committee for the Energy Services Companies  
Co-Chair of the Steering Committee for the Singapore Certified Energy Managers Scheme  
Awardee of the Public Service Star award in 2020

**Ania Lopez.** Laureata in Ingegneria Meccanica a Cuba ed Italia. Consigliere Nazionale presso il Consiglio Nazionale degli Ingegneri. Componente del Consiglio di Amministrazione della Fondazione del CNI. Membro del Executive Board come National Member al World Federation Engineering Organization (WFEO), componente degli Standard Technical Committee Women and Energy. Ha partecipato a diverse Conferenze Mondiali all'interno dell'Organizzazione Mondiale occupandosi su temi come Energia, Trasporti, ed Industria. Svolge attività professionale nel settore Impiantistico, già docente di Progettazione ed Organizzazione Industriale, Tecnologia Meccanica e Scienze e Tecnologie Applicate. Ha collaborato come docente in corsi di formazione presso il Ministero di Giustizia. Membro del Project Management Institute Chapter Roma dove è responsabile del Comitato Ambiente e Sostenibilità.

## La Casa Dell'architettura e Del Paesaggio

**Luisa De Biasio Calimani, Giovanna Osti,  
Luca Fanton, Riccardo Mortandello,  
Alberto Filippino, Gianbattista Todeschini**



La Casa dell'Architettura e del Paesaggio ha lo scopo di far crescere la conoscenza dell'ambiente naturale ed antropico nelle sue varie forme, per stimolare il senso di responsabilità nei confronti della sua conservazione e valorizzazione e la consapevolezza che il patrimonio architettonico e paesaggistico rappresenta non solo la nostra identità racchiusa nel passato, ma la grande sfida e lo strumento per progettare il futuro.

Se la cultura diventa motore dello sviluppo, lo sviluppo si trasforma in progresso.

Attualmente risultano esservi quattro Case dell'Architettura in Italia e alcune in Europa, ma per ora nessuna di queste comprende il paesaggio. Eppure si tratta di due "soggetti" inseparabili, integrati, in stimolante colloquio fra loro, nei borghi, nelle aree rurali, nelle città.

È argomento a cui va dedicata la massima attenzione, non solo per ragioni estetiche, ma per ciò che rappresentano le trasformazioni della natura, che i mutamenti climatici ci rammentano con sgomento, in rapporto all'evolversi della storia dell'uomo e del suo agire che lascia importanti tracce negli spazi aperti e nelle città, dove il tema paesaggio è pressoché ignorato, nonostante il forte richiamo della "Convenzione Europea" e il rapporto simbiotico, ovunque percepibile, che architettura e paesaggio intrecciano fra loro.

La Casa dell'Architettura e del Paesaggio, che vivrebbe qui la sua prima esperienza, vuol suggerire, in modo anche simbolico, il rapporto inscindibile che lega due elementi dell'ambiente in cui viviamo, che una cultura moderna deve saper cogliere per riaffermare il senso profondo del legame che incatena la natura all'uomo nel loro eterno conflitto.

### Obiettivi e strumenti

La divulgazione e la conoscenza dei temi dell'architettura, della città, dell'urbanistica, del paesaggio naturale e del paesaggio urbano, si attuerà attraverso conversazioni, confronti, dibattiti, convegni, conferenze, corsi didattici, esposizioni, mostre tematiche, presentazione di libri inerenti ai temi citati, visite guidate, idee e proposte.

L'attività culturale è intrinsecamente legata a quella sociale. L'interpretazione del modo di concepire il ruolo dell'Architettura e del Paesaggio parte dal territorio e dalle strette relazioni con le realtà sociali, economiche e culturali. Ogni disciplina può concorrere al raggiungimento degli obiettivi di eguaglianza e democrazia, di benessere del corpo e dello spirito, modellando l'ambiente in cui viviamo.

La Casa dell'Architettura e del Paesaggio potrà svolgere corsi di alta formazione tenuti da docenti Uni-



Fig.1 - Firma dell'atto costitutivo. Il Presidente dell'Ordine degli Architetti di Padova Roberto Righetto, la Presidente dell'Associazione Villa Draghi Luisa Calimani, il Sindaco di Montegrotto Terme Riccardo Mortandello e il Notaio Giambattista Todeschini

versitari e da personale molto qualificato e potrà fornire attestati di frequentazione. Corsi indirizzati a tutti, anche a giovani che volessero occuparsi della pubblica amministrazione, perché è il buon governo della "cosa pubblica" che guida verso un futuro sostenibile. Una "Scuola di Cultura" dove, arte, scienza, filosofia, storia si intrecciano per produrre una "coscienza orientata" al Bene Comune. Un grande contenitore di esperienza e innovazione, di saperi tradizionali e di tecnologie avanzate, sostenuto dalla costante ricerca guidata dall'etica.

Con le Case dell'Architettura presenti in territorio nazionale ed eventualmente europeo potranno essere stabiliti collegamenti per realizzare anche on line eventi congiunti. Si può creare una Rete di soggetti che si confrontano nelle teorie e nelle pratiche esercitate e che possano costruire un solido reciproco scambio di esperienze e conoscenze **"In Rete"** con soggetti, istituzionali e gruppi informali, attivi nelle discipline che hanno relazione con l'immenso cosmo ambientale, di cui l'uomo è parte.

Un altro obiettivo è l'istituzione della **"Biennale del Paesaggio"** che potrebbe essere ospitata nelle sale della Villa; anche questo evento, in collaborazione con i soggetti che già se ne occupano, può rafforzare con le sinergie attivate da rapporti multilaterali, le potenzialità delle competenze di ognuno.

### Sede - caratteristiche

Villa Draghi situata in mezzo al suo grande Parco nel Comune di Montegrotto Terme, fra Padova e Venezia, si presenta come sede ideale ad ospitare la Casa dell'Architettura e del Paesaggio. È condivisa con l'attuale Sede dell'Associazione Villa Draghi che si trova nelle vecchie scuderie, pertinenze della Villa. Immersa nello straordinario paesaggio dei Colli Euganei gode della suggestione dei luoghi e offre condizioni adatte allo studio, alle attività ludiche-culturali-creative.

La stessa villa ottocentesca costruita da Pietro Scapin in stile neogotico con tutta la sua storia narrata nel libro di Claudio Grandis si presta ad ospitare mostre, convegni e iniziative inerenti ai temi citati. Lei stessa è oggetto di visite che la illustrano dalle origini fino alla recente scoperta dell'antica "stua" ad opera dell'Associazione VD. Così come lo è il Parco di 32 ha, il più grande Parco Pubblico della Regione Veneto che, nella sua straordinaria integrità mantenuta nei secoli, circonda la Villa e l'annesso in cui ha sede la Casa dell'Architettura e del Paesaggio.

### Sinergie potenziali

Sono svolte in questo luogo, attività di prestigio che in armonia fra loro possono creare un processo di esaltazione reciproca, assolutamente necessario in un'area che appartiene al Bacino Termale più grande d'Europa.

Questa ricchezza della natura, l'acqua termale e tutto l'indotto che produce (stabilimenti e visitatori fruitori delle cure), come scritto nella Legge Nazionale sul Termalismo, ha bisogno di un ambiente culturale che accompagni i tempi della cura. Tempo libero da utilizzare godendo il paesaggio, la storia e l'arte di questi luoghi, elementi non accessori, ma fondamentali in un ambiente di vacanza e di cura frequentato da molti stranieri che per questo scelgono l'Italia pur avendo a disposizione altre località termali in Europa.

Perché l'Italia è cultura e bellezza.

Vengono così in soccorso il nuovo Museo del Termalismo antico, allestito dall'Università di Padova e l'attività che da oltre 15 anni svolge l'Associazione Villa Draghi in collaborazione con il Comune di Montegrotto. Concerti, visite guidate al Parco, alla Villa, ai reperti archeologici delle antiche terme di età romana, lezioni e convegni specialistici anche sui caratteri peculiari della flora e della fauna dei Colli e in particolare del Parco di Villa Draghi, oltre ad attività ludiche rivolte a giovani e bambini, ren-



Fig. 2 - Villa Draghi immersa nel verde

dono questo luogo attraente e molto frequentato dalla popolazione non solo di Montegrotto e dai turisti termali. A tutto questo la Casa dell'Architettura e del Paesaggio può dare un contributo di alto livello, anche di carattere divulgativo, che si integrerà con gli altri progetti in modo da coprire quei periodi di minore frequentazione con attività complementari. I convegni dovrebbero dare la possibilità di ascoltare figure eccellenti nei campi descritti. Le video conferenze permettono di ridurre tempi e costi di trasferimento rendendo più facile anche la partecipazione di oratori e uditori che abitano lontano. La presentazione di libri e scritti di architettura, urbanistica, archeologia, botanica, paesaggio ecc. può essere fatta insieme agli Ordini professionali, Università, INU, Accademie di Belle Arti e promuovere lo sviluppo di rapporti con altre Associazioni, come Salviamo il Paesaggio ricche di competenze, Associazioni e Comitati locali, compreso l'Ente Parco Colli Euganei e i molteplici soggetti che investono nella conoscenza, nella cultura e nella cura e protezione dell'ambiente. Potrebbe essere tenuto un archivio di materiali per mostre semi permanenti da esporre in periodi meno affollati da eventi.

Un obiettivo ambizioso che si pone per il futuro è la costituzione di una Fondazione fra i tre soggetti costituenti per svolgere nel modo più adeguato i compiti che si propone.

Soggetti costituenti la Casa dell'Architettura e del Paesaggio: l'Associazione Villa Draghi, l'Ordine degli Architetti della Provincia di Padova, il Comune di Montegrotto Terme.

La sede della Casa dell'Architettura e del Paesaggio è la stessa sede dell'Associazione Villa Draghi assegnata in Convenzione dal Comune di Montegrotto nelle antiche scuderie a fianco di Villa Draghi.

- La costituzione della Casa dell'Architettura e del Paesaggio è stata così formalizzata:
- L'Associazione Villa Draghi il 27 maggio l'ha approvata nella riunione del Consiglio Direttivo e il 24 giugno 2021 ha ottenuto l'approvazione unanime dell'Assemblea dei Soci
- Il Consiglio dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Padova APPC ha deliberato il 7 maggio 2021
- Comune di Montegrotto Terme ha deliberato con un atto di indirizzo della Giunta il 23 luglio 2021
- Il 3 aprile 2022 è stata sottoscritta in forma congiunta la "Dichiarazione d'Intenti", alla presenza del dott. Giambattista Todeschini, dai rappresentanti dei tre soggetti costituenti: Luisa De Biasio Calimani, Roberto Righetto, Riccardo Morandello



Fig. 3 - Sede della Casa dell'Architettura e del Paesaggio ex scuderie del Complesso di Villa Draghi



Fig. 4 - Sala interna della sede nelle ex scuderie di Villa Draghi

## Presentazione 19 Giugno Montegrotto

**Luisa De Biasio Calimani**

**L'**Italia ha da tempo perso quella spinta propulsiva che la fece essere la prima nel mondo nell'esportare arte e cultura. Ora non ha più questa funzione, ma più che mai deve preservare ciò che le ha lasciato in eredità il passato.

Con grande superficialità, accompagnata da interessi privati che usano città e territorio come un inesauribile bancomat, il nostro Paese viene privato di beni storico artistici e di paesaggi significativi. Una cultura neoliberista, che ha contaminato il pensiero di destra e di sinistra, **sottrae alle nuove generazioni Beni che a loro appartengono per diritto ereditario.**

Il Progetto della Casa dell'Architettura e del Paesaggio nasce dall'esigenza di promuovere la conoscenza da cui si forma la consapevolezza del valore della tutela, della cura, della creatività che ogni luogo per rinascere richiede, anche mutando le sue funzioni. In questi anni, il Comune di Montegrotto Terme e l'Associazione Villa Draghi, nel prendersi cura di Villa e Parco storico, sede dell'attuale Casa dell'Architettura e del Paesaggio, **con eventi, convegni, mostre, passeggiate nel bosco, attività ludiche, hanno reso questo Bene Pubblico vivo e accogliente.**

Infatti, l'architettura se non è vissuta degrada, Così è accaduto a Villa Draghi durante gli anni dell'abbandono, saccheggiata, privata di statue, arazzi, carrozze e prima di lei a Villa Lucadello, la seicentesca dimora sulle cui spoglie sorse l'attuale Villa che Pietro Scapin per senso patriottico volle costruire nello stile, il gotico veneziano, che rappresentava nel 1860 l'italianità rivendicata al dominante Impero Austro Ungarico.

La saggezza di un Consiglio Comunale che ha votato all'unanimità la delibera per acquistare per 91 milioni di Lire dai Gesuiti, giusto 50 anni fa, Villa e Parco di 32 ha faceva diventare questo Bene, dopo anni di abbandono, proprietà del Comune di Montegrotto. Un atto Politico degno di questo nome, indirizzato al bene della Comunità di Montegrotto, che oggi la Casa dell'Architettura e del Paesaggio estende ben oltre i suoi confini

E questo avviene in controtendenza alla **privatizzazione della Città** che spoglia i cittadini dei loro diritti urbani.

È necessaria una presa di coscienza collettiva, una cultura diffusa, il coinvolgimento di altri soggetti **InRete**, ovvero una formula in grado di stimolare differenti saperi e una partecipazione attiva, per realizzare l'importante progetto/obiettivo di divulgazione della conoscenza e di affermazione del valore della **creativa capacità del costruire insieme** intrecciando esperienze diverse in grado di generare filoni progettuali.

La Casa dell'Architettura e del Paesaggio, luogo virtuale, spazio metafisico e reale come dimostra la Villa in cui ci troviamo, avvolta da un parco che sembra volerla custodire, non poteva trovare sede più adatta di questo luogo dall'alto valore simbolico e dalla qualità architettonica e paesaggistica che ha permesso l'avverarsi di un progetto che non poteva prescindere dall'eccellenza del suo contenitore. Questa idea utopistica, ha trovato il suo *genius loci* in **Villa Draghi, l'ultima delle ville venete** - la prima è stata la casa del Petrarca ad Arquà. Qui c'è tutto. Siamo immersi in una storia millenaria di insediamenti antropici e di formazioni geologiche, con cave abbandonate, gravi ferite al paesaggio collinare, che ci permettono di scoprire la straordinaria tessitura cromatica delle rocce che sotto il mantello di boschi, ulivi e vigneti, si nascondono nei 100 rilievi collinari, fra vulcani spenti e rocce sedimentarie, fino alla magia delle salutari acque termali, che hanno acceso la fantasia degli antichi e la loro devozione agli Dei.

È un percorso che negli ultimi anni ci ha fatto scoprire l'antica Stua, il calidarium sotto la Villa di cui rimane un muro curvo lungo 20 metri ritrovato dai "volontari" dell'Associazione Villa Draghi, Ceccarello e l'ex sindaco Cognolato con Loris Sguotti che ha fondato l'Associazione VD per proteggerla da avidi speculazioni e dalla tentazione di venderla per 4 milioni di lire ad una società svedese o la "rivelazione" dell'appartenenza delle affascinanti cantine alla precedente villa Lucadello del tardo rinascimento

La Casa dell'Architettura e del Paesaggio è al suo decollo. Molti hanno contribuito a raggiungere il risultato di cui oggi annunciamo l'avvio anche con la presentazione del libro:

Camillo Bianchi per averci donato il LOGO, Luca Fanton per aver reso completo con il termine Paesaggio questo binomio, Roberto Gambino con la sua creazione delle Unità di Paesaggio nel Piano Ambientale del Parco, Riccardo Mortandello che ha fatto di Villa Draghi, e ora della Casa dell'Architettura e del Paesaggio, un punto di eccellenza della sua Amministrazione, protagonisti della vita della Comunità, i volontari dell'Associazione VD e del Comitato Scientifico con la loro ammirevole dedizione,

Domenica 19 giugno alle ore 17,30  
a Villa Draghi  
a Montegrotto Terme

viene presentata

### **LA CASA dell'ARCHITETTURA e del PAESAGGIO Villa Draghi e il suo Parco**



Presentazione di  
Riccardo Mortandello Sindaco di Montegrotto Terme,  
Luisa De Biasio Calimani Presidente dell'Associazione Villa Draghi,  
Roberto Righetto Presidente dell'Ordine degli Architetti di Padova

Interverranno

Giuseppe Soriero Presidente dell'Accademia di Belle Arti di Roma  
e rappresentante della Conferenza dei Presidenti delle Accademie di Belle Arti  
Francesca Pazzaglia Direttrice del Master in Psicologia Architettónica e Paesaggio,  
Umberto Carraro Presidente del Consorzio Terme Colli Marketing

Presentazione del libro *"La casa dell'Architettura e del Paesaggio - Villa Draghi e il suo Parco"*

Saranno presenti

Riccardo Masin Presidente del Parco Colli Euganei, Christianne Bergamin  
rappresentante delle Associazioni Ambientaliste nella Comunità del Parco Colli,  
Renzo Fontana Presidente di Italia Nostra Padova, Enzo Siviero Collegio degli  
Ingegneri Direttore Rivista Galileo, Laura Fregolent Presidente Regionale INU  
Veneto, Chiara Destro Direttrice del Museo delle Terme Antiche

l'Ordine degli Architetti con la sensibilità di capirne le potenzialità, gli illustri ospiti e coloro di cui sentiamo anche nella sola presenza il sostegno

Una particolare alleanza fra la Casa dell'Architettura e del Paesaggio può stabilirsi con le attività economiche che qui, nel bacino termale più grande d'Europa, trovano nel turismo il loro apice, un turismo di qualità che non si nutre di speculazioni ma dell'eccellenza dei luoghi che lo sorreggono nella competitività mondiale

Siamo qui oggi anche per verificare le possibilità di intersezioni, fra le quali vi è il progetto della **"Biennale del Paesaggio"** in questo luogo così adatto ad ospitarla. Un'attenzione particolare va rivolta al **paesaggio urbano** che come sottolinea la Convenzione Europea del Paesaggio, è quello dove la gente vive, che anche qui è carico di contraddizioni, perché ville, castelli, monasteri, borghi antichi, non sempre sono riusciti a contaminare con la loro bellezza e armonia il processo di urbanizzazione del territorio.

Servirebbe ai Comuni per guidare le loro scelte nel campo della Pianificazione urbanistica.

Ci sono le case, ma manca la città. La rendita e il profitto prevalgono.

Nel Parco Regionale dei Colli Euganei viene raggiunto l'11,8 % di consumo di suolo, percentuale ancor più grave se confrontata con il 3,2% della media dei Parchi Regionali italiani. È un declino che vogliamo arrestare.

***"Se la cultura diventa motore dello sviluppo,  
lo sviluppo si trasforma in progresso"***

Vorrei che questo identikit che ci definisce, diventasse il nostro slogan. •

**Luisa De Biasio Calimani.** Laureata all'IUAV di Venezia, ha svolto attività professionale di architetto e urbanista. Docente di "Storia dell'Urbanistica moderna e contemporanea" e al Master dell'Università di Camerino sulla "Pianificazione delle Aree Protette". Consigliere Regionale, Assessore al Comune di Padova, Parlamentare, Membro della Commissione Ambiente e LLPP della Camera dei Deputati, del Comitato Artistico di Montecitorio, della Commissione Bicamerale per le Questioni Regionali e della Commissione VIA Speciale. Comunicazioni a Convegni (Tokio, Recife, Buenos Aires, al Meeting del Parlamento Europeo...). Ha presentato Disegni di Legge su Parchi, Governo del Territorio, Politiche Abitative ....

Con una certa emozione sono in questa straordinaria cornice di Villa Draghi con tanti amici con i quali condivido molto. Per questo voglio ringraziare Luisa Calimani con la quale abbiamo costituito una specie di Cenacolo trasversale in cui le nostre provenienze si amalgamano nel promuovere il fare bene. Perché il problema è che alla necessità del fare, negli ultimi decenni, troppo spesso si fatto male. Abbiamo rincorso la necessità o la pseudo-necessità di costruire forsennatamente lasciando spazio alla speculazione più bieca. Personalmente non sono contro la speculazione, sono contro chi consente alla speculazione di fare male. Se noi ricordiamo la triade vitruviana Firmitas, Utilitas e Venustas (presenti nel vecchio stemma dello IUAV ora abbandonato...), ci rendiamo conto che si è costruito quasi sempre solo per l'utilitas, non sempre con la firmitas, (visto che qualche ponte crolla...). E la venustas? Ce la siamo dimenticata! Eppure la troviamo e la ammiriamo ad esempio nella Venere di Milo oppure in molti dipinti. Botticelli docet... e nelle architetture del passato. Ma non può bastare. Noi dobbiamo immergerci nella bellezza. Se mettiamo in pratica la dichiarazione "La bellezza salverà il mondo" potremmo essere migliori. Il brutto emana energia negativa: chi vive nel brutto ne assimila le implicazioni di sporcizia per sé e per il (non) luogo. Se vedete dei pezzi di

carta per terra e del pattume, e vi soffiare il naso e viene automatico buttare il fazzoletto. Ma quel che invece fa rabbia è che chi fuma una sigaretta e a un metro c'è un posacenere, butta per terra la cicca. Poi ci lamentiamo perché siamo sommersi dai rifiuti; probabilmente ciò è conseguenza dell'inciviltà dei cittadini; (e chiamare cittadini questi soggetti è un eufemismo). Questo giusto per inquadrare il problema. Ringrazio ancora Luisa perché questo contesto mi consente anche di dare sfogo a talune mie componenti meno note. Da qualche anno mi chiamano *Bridgeman, Uomo Ponte, Ingegnere Transgenico*. Sono sostanzialmente un organismo geneticamente modificato perché la mia vocazione ingegneristica si è tramutata in una vocazione architettonica avendo insegnato per quasi mezzo secolo allo IUAV il mitico Istituto Universitario di Architettura di Venezia e che negli anni, ahimè ha prodotto molta teoria, qualche pensiero filosofico, ma pochi progetti. Possiamo dirlo questo? Vedo l'amico Camillo Bianchi, col quale abbiamo dei trascorsi molto "costruttivi". Mi dispiace doverlo dire avendo passato anche nove anni al Consiglio Universitario Nazionale in rappresentanza dell'area 08 Ingegneria Civile e Architettura vedendo il progressivo allontanamento nazionale dalla realtà costruttiva. Negli ultimi vent'anni ho insegnato Ponti agli architetti, seguendo come relatore 750 tesi di laurea. Nel mio percorso didattico proprio su questo tema, ho cercato di comunicare all'architetto che il fare significa fare bene. Il tutto condensato nella triade che in qualche modo ho pensato di articolare: *sapere, saper fare* e la terza ineludibile componente del *saper far fare*. Se tu non insegni a far fare, se non torni alla "bottega medievale", al modo con il quale il "maestro" trasmetteva una cultura che era anche manuale ma soprattutto era di passione, di cuore che ci si mette nel progettare, o meglio nel "proiettare", andare avanti. Purtroppo ormai ci siamo imbarbariti e il "paesaggio" spesso è stato trasformato in un "non luogo" per citare una espressione molto famosa. Ma dobbiamo prendere atto che ci siamo imbarbariti anche nei rapporti tra di noi. Pur tuttavia oggi, partecipando a questo evento, abbiamo modo di vedere le cose in modo diverso. La Casa dell'Architettura ha anche questo significato. Una volta la stretta di mano voleva più di un contratto, adesso puoi fare un contratto di centinaia di pagine e stai pur sicuro che trovi qualche Azzecagarbugli che te lo incasina e qualche magistrato che, magari, per cavalcare qualche prima pagina dei giornali, diciamo che "azzarda" interpretazioni delle leggi. Ecco non voglio andare più in là se non per ribadire il ruolo proattivo della rivista Galileo che dirigo dalla sua fondazione nel lontano 1989, con la funzione di spazio aperto a tutti. Ciò significa occupare come il gas, tutto lo spazio disponibile. Il vuoto non può restare vuoto, è fisicamente impossibile. Anche l'Universo sembra vuoto ma non lo è. Per esempio non abbiamo ancora capito cosa sono le onde gravitazionali. Consentite però un'ultima battuta... sono transgenico acclarato, perché nel 2009 mi hanno dato una laurea *honoris causa* in architettura al Politecnico di Bari. Il titolo della mia prolusione fu, quasi provocatoriamente, "Ponti e viadotti - Architetture del (nel) paesaggio. Perché il ponte è paesaggio soprattutto Umano. •

Enzo Siviero

# Influenza dell'evoluzione dei materiali lapidei e delle tecnologie nell'architettura strutturale

**Antonio La Tegola**

## SOMMARIO

Le costruzioni che hanno utilizzato i materiali lapidei sia sotto forma di blocchi, sia come materiali inerti si sono evolute nella storia. Con tali materiali è stato possibile realizzare grandi opere tra le quali molti ponti e grandi coperture.

L'evoluzione più importante si è avuta durante l'ultimo secolo esclusivamente in Europa, il loro impiego e le tecnologie collegate ormai si sono diffuse in tutto il mondo.

Rispetto a strutture realizzate con altri materiali, legno o acciaio, hanno un vantaggio di essere poco sensibili agli effetti di incendi.

A partire dalle strutture ad arco e a volta e con l'unione con l'acciaio, creando il calcestruzzo armato e il calcestruzzo armato precompresso, è stato possibile introdurre schemi strutturali di notevole rilievo anche sotto l'aspetto architettonico.

Le variazioni hanno influito anche sulla adozione degli schemi strutturali nel settore dei ponti: i ponti a travata, ad arco telaio, a volta sottile ed impalcato irrigidente, i ponti strallati.

A partire dai ponti etruschi e dell'impero romano sino agli ultimi in c.a. e in c.a.p. si riportano delle foto degli schemi, anche se molto parziali, che mostrano storicamente le tappe più importanti dell'evoluzione. Inoltre il contributo fornito dai costruttori e progettisti italiani è stato notevole data la propensione sin dai tempi remoti all'impiego di tali materiali.

## 1. - PREMESSA

Nel corso dei secoli, a partire dalle costruzioni egizie, per le strutture sono stati utilizzati quasi esclusivamente i materiali naturali lapidei.

Tali materiali hanno avuto una evoluzione di utilizzazione dovuta alle variazioni della tecnologia di realizzazione.

I materiali lapidei hanno un comportamento meccanico ottimo a sforzi di compressione, la tipologia strutturale che ha permesso di realizzare opere importanti è stata quella delle strutture ad arco e a volta.

Gli etruschi, prima dei Romani, conobbero il segreto della costruzione dell'arco, con cui si potevano fare porte cittadine, acquedotti ma soprattutto ponti.

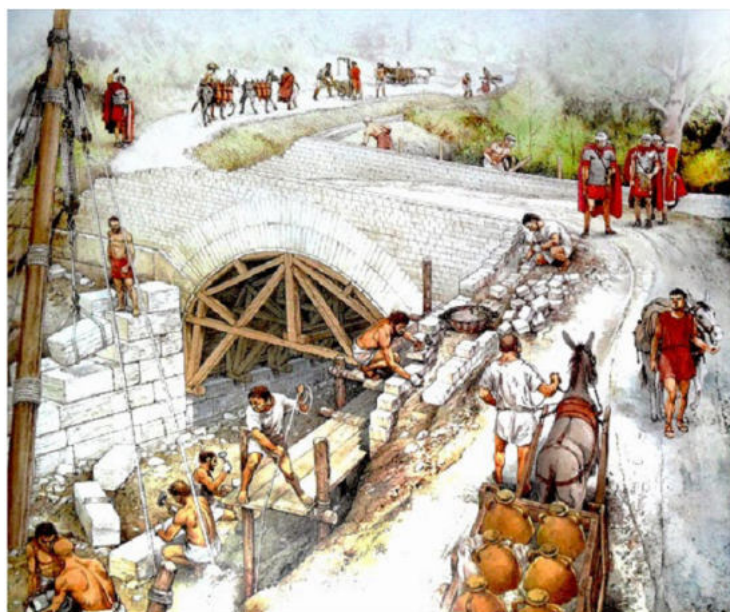
L'arte di costruire ponti era sacra da cui il termine Pontifex, fattore di ponti, da cui l'attuale termine cattolico Pontefice; se poi si trattava del mastro costruttore si chiamava in epoca romana il Pontifex Maximus, la massima carica sacerdotale pagana da cui abbiamo tratto il Sommo Pontefice.

Per la loro realizzazione, le grandi masse delle murature erano un ostacolo per la necessità di fare uso di cantine adeguate, Roma fu del resto costruita nell'unico punto in cui era possibile unire con un ponte (il Ponte Fabricio) le due sponde del basso Tevere, un ponte facile da proteggere militarmente, e da qui dominava tutto il traffico fra l'Etruria e l'Italia meridionale. L'arte di costruire i ponti fu dunque etrusca ma ben presto divenne romana.

## 2. - I PONTI ROMANI

In quanto alla tecnica si usava anzitutto deviare il corso del fiume attraverso canali e chiuse, di cui gli Etruschi avevano già la massima esperienza, quindi si scavava e si ponevano fondamenta e pilastri. Su questo veniva poggiata un'incastellatura di legno ad arco, su cui venivano poste le pietre già rastremate a scalpello.

Per ultimo si poneva il cuneo, la pietra rastremata più grande di tutte che veniva inserita al centro esatto dell'arco, dopodiché l'incastellatura di legno poteva essere tolta e usata altrove. Il cuneo diventava così la chiave di volta e il peso dei muri si scaricava lungo i montanti permettendo all'arco di sopportare carichi enormi.



COSTRUZIONE DI UN PONTE ROMANO

Fig. 1 Dal Sito: [imperatoromano.com](http://imperatoromano.com)

La principale preoccupazione dei Romani nella scelta del luogo dove costruire il ponte fu soprattutto di avere abbondante roccia a disposizione su cui fondare le spalle dei ponti ad evitare che piene o alluvioni potessero danneggiarli.



Fig. 2 da: Parco Naturalistico Archeologico di Vulci

### Ponte Etrusco di Vulci

L'origine del Ponte della Badia sono antichissime ovvero etrusche o villanoviane. Sono etrusche le parti in tufo rosso, mentre sono di epoca romana repubblicana i piloni (poi abbondantemente ricostruiti nelle epoche successive). La struttura attuale, su tre archi di cui il maggiore ha una luce di circa 20 metri, è però attribuibile all'epoca della Roma Imperiale.



Fig. 3 Ponte del diavolo



Fig. 4 Ponte Vulci

I Romani per costruire un ponte innalzavano anzitutto le fondamenta su cui elevavano i piedritti, la loro grandezza dipendeva dall'arco che doveva sostenere e dalla spinta dell'acqua del fiume: più ampio era l'arco, più forte la spinta del fiume, più massicci dovevano essere i piedritti. Prima di costruire l'arco, sopra i piedritti veniva appoggiato un sopporto di legno, la centina, che serviva per appoggiare i conci, e che, alla fine della costruzione dell'arco, veniva rimossa.



Ma ciò che i costruttori romani non dimenticavano era pure ciò che rappresentavano nelle loro opere, e cioè Roma, che doveva quindi rappresentare il massimo della bravura, efficacia, bellezza, forza e opulenza, insomma che doveva stupire il mondo, e ci riuscirono in pieno.

Tuttavia molti ponti romani sono andati distrutti per degrado a seguito di eventi naturali e anche per eventi bellici.

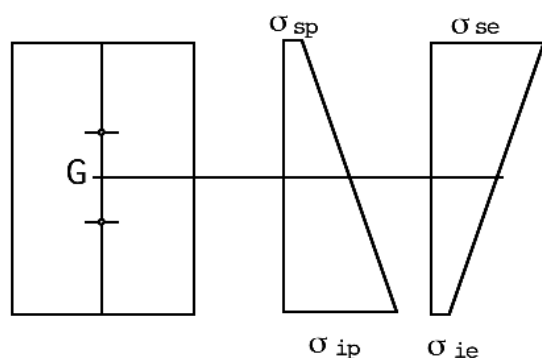


Fig. 5 Ponte rotto a Roma



Fig. 6 Ponte di Alcantara (Spagna) di Caius Iulius Lacer

Considerando il materiale lapideo solo resistente a compressione lo stato tensionale per le azioni permanenti e in esercizio è rappresentato nella figura seguente.



Stato tensionale di compressione nel concio in chiave dell'arco

Fig. 7 Stato tensionale negli archi

Si esaminano, in particolare con riferimento ai ponti o anche a grandi strutture, quanto abbia influito la realizzazione di materiali, che si potrebbero chiamare ibridi, accoppiando al materiale lapideo sotto forma di inerti con l'acciaio per ottenere anche una resistenza a trazione delle sezioni.

### 3. - L'EVOLUZIONI DEI MATERIALI CON L'IMPIEGO DI IBRIDI CALCESTRUZZO ACCIAIO (CALCESTRUZZO ARMATO)

Nel settore dell'uso dei materiali lapidei, la massima evoluzione si è avuta nello scorso secolo.

L'impiego di un materiale ibrido: calcestruzzo resistente a compressione e acciaio resistente a trazione e cioè il calcestruzzo armato, è un brevetto del costruttore francese **Francois Hennebique**, che ha permesso di costruire ponti e strutture civili di grande impegno.

Il brevetto del calcestruzzo armato di Hennebique fu utilizzato per costruire il ponte Risorgimento a Roma. Contemporaneamente si studiò il comportamento del calcestruzzo giovane: ritiro e viscosità tanto che si dice che durante la costruzione del ponte il Costruttore, con il favore delle tenebre, allentava i cunei della centina per disarmare la struttura in maniera preventiva.



Fig. 8 Dedicà a Hennebique



Fig. 9 Ponte Risorgimento a Roma

Successivamente, il Prof. Ing. **Giulio Krall** affrontò con rigore matematico le intuizioni di Hennebique e ne tenne conto quando progettò il Ponte Africa.



Fig. 10 Ponte Africa a Roma (Testaccio)

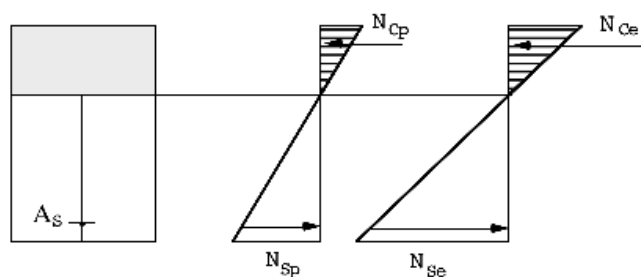


Fig. 11 Ponte di Mezzo a Pisa

Con l'introduzione del conglomerato cementizio armato, si è tenuto conto solo della resistenza a compressione del calcestruzzo e affidando la trazione all'acciaio.

Le sezioni pertanto risultano parzializzate.

Nella figura seguente è rappresentato lo stato tensionale per la sezione sollecitata a flessione



Sforzi reagenti in sezione inflessa in calcestruzzo armato

Fig. 12 Stato tensionale nel c.a.

Tuttavia il progresso delle tecniche, in alcuni casi spostavano i maggiori costi sulla realizzazione delle opere provvisorie ed in particolare, per i ponti di grandi luce, per il superamento di grandi gole.

Anche in tale evenienza, avendo intuito correttamente il comportamento dei materiali, ha permesso all'Ingegnere Svizzero **Robert Maillart** di proporre tipologie adeguate.

#### 4. - PONTI TIPO MAILLART

I ponti a schema Maillart vengono costruiti realizzando in prima fase l'arco e successivamente, quando ha acquisito resistenza, vengono realizzati i setti e la travata.

Tele tecnica permette di usufruire di una centina cassaforma per sopportare solo il peso dell'arco.

Tale schema prende in nome, in funzione del suo comportamento statico, di *Ponte ad arco sottile e travata irrigidente*.



Fig. 13 Centine per la costruzione del ponte tipo Maillart



Fig. 14 Ponte Tipo Maillart



Fig. 15 Ponte Tipo Maillart



Fig. 16 Ponte Maillart in Salento (Puglia)

#### 5. - RICERCHE DI FREYSSINET : IL CALCESTRUZZO PRECOMPRESSO CON L'USO DI ACCIAIO AD ALTO LIMITE ELASTICO

Con l'avvento degli acciai ad alto limite elastico l'Ingegnere Francese **Eugène Freyssinet** ha inventato il calcestruzzo precompresso al fine di rendere tutte le sezioni delle varie membrature di contribuire per intero alla resistenza.

Nella teoria classica del calcestruzzo armato, nelle sezioni inflesse il conglomerato è considerato non reagente agli sforzi di trazione: la resistenza a trazione del conglomerato è all'incirca un decimo della resistenza a compressione, e le zone di cemento ancora non fessurate sono situate nelle immediate vicinanze dell'asse neutro, rendendo così estremamente piccolo il contributo a momento flettente dato dagli sforzi di trazione nel calcestruzzo. Pertanto in una struttura inflessa o pressoinflessa (in fase fessurata), è considerata come sezione resistente quella parzializzata cioè quella costituita dal solo calcestruzzo compresso e dalle armature tese e compresse.

In questo modo si fa affidamento solo su una parte della sezione effettiva. Al fine di permettere l'utilizzo totale della sezione effettiva, si è previsto di applicare alla membratura in calcestruzzo armato uno stato di presollecitazione, creando artificialmente degli sforzi di compressione o di pressoflessione, capaci di provocare nella struttura uno stato di tensione permanente. Tale stato di tensione, che si va a sovrapporre a quello dovuto ai carichi di esercizio, deve essere tale da garantire un regime tensionale finale compatibile con le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo. Se ad esempio si considera una trave inflessa semplicemente appoggiata, le sollecitazioni di flessione che si generano per effetto dei carichi esterni provocano un diagramma di tensioni normali a farfalla (flessione semplice), e pertanto le fibre inferiori risultano tese. Poiché generalmente gli sforzi di trazione sono superiori alla relativa resistenza del conglomerato, in zona tesa insorgono fenomeni fessurativi.

Se invece si sottopone la trave ad un preventivo sforzo di compressione o pressoflessione, il diagramma finale delle tensioni normali presenterà, in corrispondenza del lembo inferiore, sforzi di trazione compatibili con il conglomerato o addirittura delle tensioni di compressione (sezione completamente compressa). In ambo i casi la sezione reagente di calcestruzzo

zo coincide con la sezione trasversale effettiva della trave.

A struttura scarica normalmente si hanno tensioni di compressione all'incirca uguali a quelle sotto carico. Pertanto attualmente la generalità dei ponti a travata utilizzano la precompressione.

Con la precompressione le sezioni non risultano parzializzate e lo stato di sollecitazione nella sezione è rappresentato dalla figura

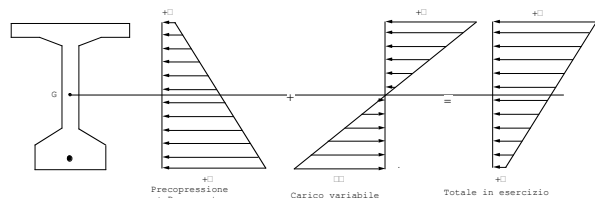


Fig. 17 Stato tensionale in una sezione in c.a.p.

Una ulteriore applicazione della precompressione è stata utilizzata per la realizzazione dei ponti strallati. In tale tecnica gli stralli realizzati in calcestruzzo precompresso, sono sollecitati da sforzi di trazione e la sezione dello strallo risulta resistente sino alla eliminazione della compressione presente per effetto delle coazioni.

## 6. - PONTI STRALLATI DELL'INGEGNERE RICCARDO MORANDI

Il Prof. Ing. Riccardo Morandi ha progettato moltissimi ponti, ma i ponti strallati gli hanno permesso di superare grandi luci con una ricaduta architettonica eccellente.



Fig. 18 Ponte Maracaibo



Fig. 19 Ponte Morandi sul Maracaibo



Fig. 20 Ponte Morandi sul Maracaibo



Fig. 21 Ponte Morandi a Roma Fiumicino



Fig. 22 Ponte Morandi a Genova

Il prof. Riccardo Morandi ha affidato agli stralli in calcestruzzo precompresso una doppia funzione come tiranti e di protezione delle armature di acciaio dei cavi.

La precompressione riduce le deformazioni sotto le azioni variabili con notevoli benefici delle sollecitazioni le altre strutture portanti.

## 6.1- Esempio numerico sul comportamento degli stralli precompressi

Un esempio numero mette in luce il comportamento.

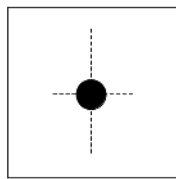


Fig. 23 Sezione tirante

Un tirante e con area netta  $A_c = 20 \times 20 = 400 \text{ cm}^2$

$$A_{cn} = 400 - 11.9 = 388.1 \text{ cm}^2$$

per una tensione di  $\sigma_c \leq 100 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$  viene utilizzato un cavo M5/4

della sezione  $A_{sc} = 3.716 \text{ cm}^2$ .

Lo sforzo in esercizio del cavo è 36000 daN e induce nel calcestruzzo una tensione di compressione di

$$\sigma_{cp} = \frac{36000}{388} = 97.78 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

La sezione di calcestruzzo risulta resistente a sollecitazioni di trazione sino all'annullamento delle tensioni di compressione. In tale campo la sezione resistente è quella omogeneizzata e assumendo il rapporto tra i moduli elastici dell'acciaio e del calcestruzzo compresso

$$n = \frac{M_s}{M_c} = \frac{2100000}{300000} = 7, \text{ la sezione resistente omogeneizzata vale}$$

$$A_{ci} = 388 + 7 \times 3.72 = 414 \text{ cm}^2$$

Per annullare la tensione di compressione generata dalla precompressione di 36000 daN occorre applicare uno sforzo dato da

$$N = 414 \times 97.78 = 40480 \text{ daN}$$

Tale sforzo fornisce

$$\sigma_c = \frac{40480}{414} = 97.78 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

$$\sigma_s = 7 \times 97.78 = 684.46 \frac{\text{daN}}{\text{cm}^2}$$

Lo sforzo finale a cui è sottoposto il cavo è  $36000 + 3.716 \times 684.46 = 38543 \text{ daN}$

Lo sforzo nel cavo aumenta dello 0.7 %.

Inoltre è da esaminare il comportamento dello strallo sotto carico sino all'annullamento della tensione di compressione.

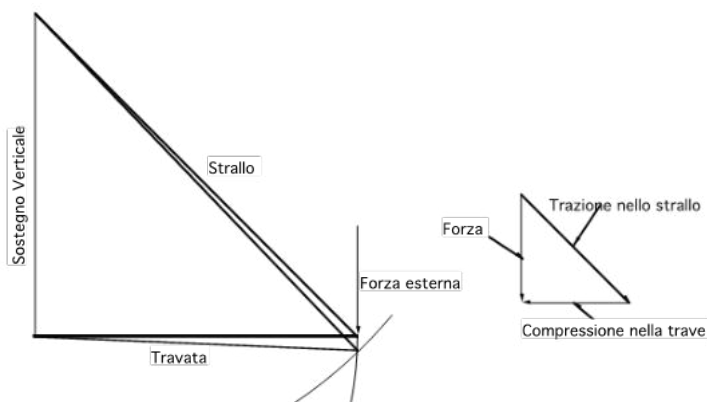


Fig. 25 Spostamenti nel sistema strallo

Per l'annullamento della compressione nello strallo in c.a.p. è necessario applicare una forza esterna, cui comporta un suo allungamento  $\delta$ .

Se si indica con  $\alpha$  l'angolo formato tra la trave e lo strallo la forza esterna induce:

$$\text{sforzo di trazione nel tirante } T = \frac{F}{\sin \alpha}$$

$$\text{e uno sforzo di compressione nella trave } P = \frac{F}{\cos \alpha}$$

Per cui, assegnato  $T$  si ha:  $F = T \sin \alpha$  e uno spostamento ortogonale alla trave  $w = \delta \sin \alpha$ .

L'allungamento dello strallo è fornito dalla relazione:

$$\delta = \frac{L}{E A_{ic}} T$$

essendo  $L$  la lunghezza dello strallo,  $E_c$  il modulo elastico del calcestruzzo e  $A_{ic}$  la sezione omogeneizzata.

Per uno strallo di 15 m l'allungamento dello strallo è dato da:

$$\delta = \frac{\sigma_c}{E_c} L = \frac{97.78}{300000} 1500 = 0.49 \text{ cm}$$

Qualora lo strallo fosse stato realizzato solo in acciaio senza precompressione l'allungamento risulta:

$$\delta = \frac{36000}{3.716} \times \frac{1500}{2100000} = 6.92 \text{ cm}$$

È evidente che gli stralli in c.a.p. hanno una migliore risposta sotto l'aspetto delle deformazioni, riducendo notevolmente gli spostamenti che influiscono sulle sollecitazioni delle strutture ad essi collegate.

## 7. - CONSIDERAZIONI

Lo sviluppo nel settore dei ponti, con l'introduzione delle nuove tecnologie, è stato notevole in particolare nel novecento. Solo in Italia ne sono stati costruiti centinaia che hanno permesso di collegare tutto il territorio nazionale e con i paesi confinanti [4].

Nelle pagine precedenti si è fatto riferimento solo ad alcuni al fine di mostrare per fasi gli sviluppi.

Purtroppo, moltissime costruzioni antiche e anche recenti sono state notevolmente ammalorate nel tempo a causa di condizioni meteorologiche, di eventi naturali.

Tuttavia, l'evoluzione delle tecniche sull'impiego dei materiali lapidei ha permesso di poter realizzare strutture di grande impegno strutturale e architettonico riducendo le dimensioni degli elementi strutturali e quindi diminuendo le masse e pertanto le azioni permanenti.

L'accoppiamento con l'acciaio ha influito però anche sulle cause del degrado e per assicurarne la durabilità si è reso necessario un monitoraggio continuo. Gli interventi per la manutenzione su tali costruzioni risultano di estrema importanza e la trascuratezza può ridurre la loro vita utile ed anche condurre a collassi parziali non sempre reversibili o anche totali.

Una ulteriore fase in via di sviluppo è la riparazione e il rinforzo delle strutture esistenti in c.a. e in c.a.p. facendo uso di materiali compositi FRP e FRC.

Per nuove costruzioni, in particolare in ambienti for-

temente aggressivi, è possibile anche sostituire il materiale acciaio con barre in FRP al fine di evitare che le stesse siano una delle cause del degrado, ed anche sull'impiego di conglomerati con inerti lapidei particolari congiuntamente a nuovi leganti cementizi. •

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

**Le foto riprodotte fanno parte degli archivi storici delle città.**

1. Romano Impero *"I Ponti Romani"*
2. Pro Loco Roma Capitale *"I ponti di Roma"*
3. Enzo Siviero *"Ponti Italiani nel Novecento: Un secolo di Storia tra Tradizione e Innovazione"*. Teoria e Progetto di Ponti. IUAV, Venezia.
4. [4] –Antonio La Tegola *"Stato limite ultimo per flessione di sezioni in calcestruzzo armato con armature non metalliche"*. L'Industria italiana del cemento- giugno 1998.
5. Antonio La Tegola *"Sezioni in calcestruzzo armato o rinforzato con armature non metalliche: S.L.U. per flessione"*. Vol. N. 19, Studi e Ricerche. Scuola di Specializzazione in Costruzioni in Cemento Armato F.lli Pesenti, Milano, 1998.
6. CNR-DT 203/2006 *"Istruzioni per la Progettazione ed il Controllo di Strutture di Calcestruzzo Armato con Barre di Materiale Composito Fibrorinforzato"*, CNR-Roma 2007.
7. CNR-DT- 200R1/2013 *"Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione e il Controllo mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati"*, CNR-Roma 2013.
8. Antonio La Tegola, Walter MERA *"Diseño de las estructuras de hormigón armado a los estados límites con barras de materiales compuesto en FRP"*, Ciencias Técnicas, UCSG, 2017.
9. Antonio Nanni, Antonio De Luca, Hany Jawaheri Zadeh *"FRP Reinforced Concrete Structures – Theory, Design and Practice"*, CRC Press, 2014.

**Antonio La Tegola** ha iniziato la carriera scientifica come Ricercatore Capo nel CNR nella Commissione Norme c.a. e c.a.p. Nell'ambito della stessa Commissione ha elaborato la prima edizione normativa sul calcolo agli Stati Limite e sull'impiego dei Materiali Compositi. Professore Universitario ha insegnato Scienza delle Costruzioni e Tecnica delle Costruzioni in varie università: Facoltà di Architettura di Palermo, Facoltà di Ingegneria di Catania, Facoltà di Ingegneria della Calabria, Facoltà di Ingegneria di Lecce. È stato nominato Professore Onorario alla Università Cattolica di Santiago in Guayaquil (Ecuador) per il contributo nel settore dell'ingegneria sismica. Come ingegnere ha progettato molti ponti in c.a.p. per la Società Renardet per l'Autostrada del Sole nel tratto Roma- Magliano Sabina. Inoltre ha progettato, sempre per la stessa Società, alcuni ponti in Egitto e in America Latina. Ha inoltre progettato un ponte a volta sottile e impalcato irrigidente (tipo Maillart nel Salento (Puglia).

## LA PADOVA CHE CAMBIA: saprà diventare LA GRANDE PADOVA?"

**Carlo Morandi**

**P**rima di sviluppare il contributo desidero presentarmi: sono Carlo Morandi, classe '51 nato il 12 settembre a Padova dove cresciuto e divenuto ingegnere, dal 1977 esercito la libera professione.

Mamma veneta, ma papà emiliano furono condizione nell'infanzia e nell'adolescenza per fruire di frequenti gite domenicali atte a raggiungere zii e cugini residenti in varie città del Veneto e dell'Emilia Romagna. Generalmente gli spostamenti avvenivano in automobile (anche la mamma era patentata), ma non mancavano i trasferimenti in Ferrovia, a volte fino a Roma.

Già da bimbetto ero molto incuriosito dalla struttura urbanistica e certamente dalla tipologia del trasporto pubblico (oggi si dice mobilità) delle città visitate.

Era fine anni '50 e le ferite del 2° conflitto mondiale erano ancora aperte nella nostra città, molto evocativa era la presenza di edifici bombardati ove oggi, tra il ponte Borgomagnò e via Tiziano Aspetti, è sita rotonda verde, ma a meravigliarmi era il ponte di barche sul Po disposto a collegare il traffico automobilistico tra il Veneto e l'Emilia, un lungo tavolato carraio, quasi a pelo d'acqua, steso su svariate decine di zattere affiancate parallelamente al corso del fiume.

Lontani ricordi se poi in un decennio tutto cambiò nel Bel Paese.

Il centro di Padova vide la tombinatura di mezzo meandro dell'antico Medoacus dalla Riviera Ruzante a quella dei Mugnai. Fuori porta arrivò l'Autostrada Padova-Mestre, un rettilineo a doppio senso di marcia, antesignano prototipo per quella rete che in pochi anni si diffuse in tutto il paese, accorciando l'Italia.

Erano i sorprendenti anni '60, quelli del "boom" economico, quando nelle famiglie si diffuse il frigorifero, il televisore, la lavatrice, il telefono... l'automobile. Tempi in cui le città si allargavano a vista d'occhio invadendo le campagne con catrame e cemento (come citava la canzone di Celentano "il ragazzo della via Gluck").

Ma pensiamo ai vantaggi che cento anni prima portò il diffondersi della ferrovia. All'epoca dell'Unità d'Italia c'erano circa 2600 chilometri di strada ferrata (il primo segmento in assoluto: fine 1839 Napoli-Portici, altra primizia Padova-Mestre 1842).

Fino a quel tempo i trasporti di grandi quantità di merci contavano sulle vie d'acqua, ma poi verso la campagna o i monti solo carri a trazione animale! Giova ricordare che storicamente la gran parte dalle città hanno saputo svilupparsi e prosperare allorché fondate vicino al mare, ad un lago o ad un corso d'acqua; l'antichissima Padova ne è un esempio.

Poi da inizio del XX secolo un'altra novità tecnologica si diffonderà lungo le strade carraie: il veicolo a motore (sostituendosi rapidamente a quelli a trazione animale); in anteprima assoluta Padova nel 1894 vide solcare le sue strade dalla vettura realizzata dall'Ingegnere Bernardi (un esemplare tuttora funzionante è conservato nel Museo dell'Università di Padova, è targato 42.2 dove 42 è la sigla provinciale di allora in ordine alfabetico, 2 il numero di immatricolazione). Ma ecco l'altra grande novità del secolo l'Aeroplano, che nel secondo dopoguerra si affermò

definitivamente per accorciare le distanze intercontinentali, fino ad allora unicamente prerogativa delle grandi navi. Tuttavia l'aereo non riuscirà, neppure con i voluminosi cargo, a soppiantare i trasporti terrestri: basti pensare alle enormi quantità di petrolio e di gas, di cui le odierne economie abbisognano, sono ancora trasferite via mare e a parte i moderni oleodotti e gasdotti la diffusione capillare di tanti materiali è ancora affidata al trasporto su gomma e su rotaia. Già la rotaia: non è diventata obsoleta neppure per il trasporto delle persone, anzi con i nuovi Treni Veloce sta facendo concorrenza proprio all'aereo, almeno per spostamenti entro i 7-800 chilometri; è risaputo che il rapido trasferimento aereo è rallentato dai tempi tecnici da e per gli aeroporti, poi altre ragioni di costo, di ecologia ed altro ancora, sembrano avere dato nuovo slancio al trasporto ferroviario.

Purtroppo binari e Stazioni Ferroviarie ostacolano la connessione del tessuto urbano nelle città. Ciò accade a Padova rispetto all'Arcella legata al centro dal cavalcavia Borgomagnò panoramico sull'ampio viale Codalunga con l'imponente Rotonda ed i suoi alti giardini (sul cinquecentesco Bastione della Gatta) e poi sul profilo della verde Cupola della Basilica del Carmine con la sua svettante Torre Campanaria.

Negli ultimi anni, da parte dell'Amministrazione Comunale, c'è un rinnovato e fattivo interesse per le prospettive di quel quartiere il più popoloso della città, esso potrà presto divenire un laboratorio di idee e soluzioni per tutte le altre periferie. Primo importante strumento per il rinnovamento è stato il tracciato dell'innovativo "Metro-Tram" (sir 1) servizio che ha collegato Arcella nel 2007 (Guizza nel 2009) consentendo ai cittadini un rapido raggiungimento del centro storico, per sviluppare qualche commissione e ritornare a casa nei 75 minuti di validità del biglietto.

A seguire arrivò il nuovo ponte sulla ferrovia, atto a collegare via Avanzo con via Goldoni (verso la nuova Stazione dei Bus Regionali correlata a quella Ferroviaria; le corsie ciclo-pedonali hanno favorito il collegamento da e per il grande Parco Milcovich.

Da qualche stagione anche l'Archistar Renzo Piano ha inteso occuparsi di periferie. Egli, devolvendo gli emolumenti di Senatore a Vita, ha creato il Team "G 124" composto da 12 giovani (tra ragazze e ragazzi) annualmente scelti fra i migliori neodottori di Area Tecnica a cui assegna Borsa di Studio per sviluppare e realizzare progetti atti alla "ricucitura" delle periferie al capoluogo di appartenenza. Lo sa bene, uno di quei 12, il mio figliolo Rodolfo laureatosi in Ingegneria Magistrale Edile Architettura con Lode nell'A.A. 2018-19, anticipando nella Tesi il tema Arcella.

Il grande Architetto Piano con i suoi discepoli borsisti ha così smosso le acque anche a Padova, scosso gli animi e mai furono più puntuali le loro intuizioni. Infatti ne ha tratto ispirazione pure la Libera Associazione per lo Sviluppo E la Ricerca "L.A.S.E.R.", che a fine Gennaio/22 promosse un interessante incontro nella sala riunioni del Patronato di San Carlo per coinvolgere gli invitati sul tema Padova-Arcella e offrire al dibattito, moderatore il Professor Milanese (già Rettore Uni Pd) i contributi di Accademici, Tecnici, Politici e pure di una neodottoressa impegnata nel sociale che, stimolata dal "G.124" (come ha confidato) ha inteso sviluppare la tesi a "Ca'Foscari" sulla questione Arcella. Infine l'Ingegnere De Stavola presentò il progetto sviluppato col suo team: interessante proposta per aggiornare il "complesso Stazione Ferroviaria - Cavalcavia Borgomagnò" in vista del raddoppio di varie linee ferroviarie pensate dalle FF.SS. per integrarsi con la prevista linea dell'Alta Velocità atta per collegare Lisbona con l'Est Europeo. Il citato progetto intende sviluppare la Stazione anche dal lato Arcella, via Avanzo (ove oggi c'è l'accesso al sottopasso verso i binari) per ottenere una Stazione Bifronte e collegare le due "facce" con un paio di passerelle, chiuse da panoramiche vetrate, a sorvolare i convogli e al contempo scendere ai vari binari con scale e ascensori (come attualmente è per il sottopasso). Per adesso è un progetto di massima, dunque perfezionabile in fase esecutiva, ma è furbo perché non necessita del parere vincolante delle FF.SS., basterà il Sindaco per promuoverlo ... si farà? (cfr. i dettagli nell'articolo del progettista nel "Galileo" n°256).

Bisogna riconoscere che Padova in tema di trasporti è sempre stata all'avanguardia: solcata da fiumi e navigli, prossima al mare, tra le prime città ad avere la Ferrovia e pure l'Autostrada, comoda all'Aeroporto Internazionale di Tessera (che presto sarà servito dalla ferrovia con bretella dedicata). Perciò se vorrà ancora primeggiare, le converrà affrettarsi per rifare il 'look' alla Stazione Ferroviaria senza aspettare l'arrivo dell'Alta Velocità, che ci vorrà ancora tempo, ma al contrario aggiornarsi subito, che la città merita ed attende da lungi uno svecchiamento del comparto a tutto vantaggio dei cittadini residenti, di quelli domiciliati, ma pure dei pendolari e turisti..

Desidero adesso tornare agli argomenti che ultimamente rendono Padova tanto attraente.

Non so perché il mondo economico, culturale, accademico, abbia tardato tanto a fare che Padova entrasse nel novero del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO "Urbs Picta", riconoscimento giunto (dopo quello del '97 per l'Orto Botanico) il 24/luglio/2021.

Parliamo adesso del nostro rinomato e storico Ateneo: quando studiavo io festeggiava i 750 anni e gli iscritti erano 40.000, con 60.000 oggi festeggia il suo 800° compleanno!

Per secoli la popolazione studentesca della "Universa Universis, Patavina Libertas" rappresentava una città nella città: quella Elitaria dentro quella Ordinaria, le persone e i luoghi frequentati da una non erano quelli dell'altra, tutto ciò si percepiva pure quando studiavo io, anni in cui gli studenti forestieri affittavano alloggi stanze o posti letto rigorosamente in centro

città, oggi gli snobismi stanno sparendo a vantaggio dell'integrazione, anche con la gente del posto: merito degli innumerevoli locali da "spritz" o "aperi-cena", dei tanti studenti non solo consumatori, spesso pure camerieri part-time, ma soprattutto grazie ai continui innesti internazionali dell'Erasmus, insomma in giro c'è un crogiuolo di razze e di differenti idiomi forieri di creatività in centro come in periferia.

In una città dove la popolazione indigena invecchia siano benvenuti tanti giovani studenti, ma pure fra gli immigrati chi si ferma da noi per trovare onesto lavoro e dignità.

Già negli anni '70 Padova veniva definita "Città Stellare" per l'immagine cartografica che dava mostrando dal nucleo centrale il tessuto urbano delle sue periferie (distese ben oltre i confini comunali) lungo le strade che ne uscivano. Ecco la domanda: qual'è la reale capienza del territorio comunale di Padova? La superficie è molto compatta. solo 93 Km<sup>2</sup> (= 27° del Veneto per estensione) ma con i 210.000 residenti odierni la tensione abitativa è quasi 2300ab/Km<sup>2</sup>. Un semplice raffronto con Verona, i suoi 199 km<sup>2</sup> e i 260.000 residenti dove il rapporto è 1300ab/km<sup>2</sup>. Se il territorio di Padova potesse allargarsi fino alla quadratura della città scaligera raccoglierebbe una popolazione di 400.000 persone; non v'è dubbio, basti pensare quanto si sono ingrossati in cinquant'anni i comuni limitrofi accogliendo le periferie della città del Santo; l'esempio più significativo lo dà a Sud Albignasego che, incuneato dentro Padova fra i quartieri Paltana e Guizza, ha superato le 26.000 unità, divenendo il più popoloso comune della provincia dopo il Capoluogo, seguito da altri comuni limitrofi alla città come Vigonza con 23.000ab ed idem Selvazzano.

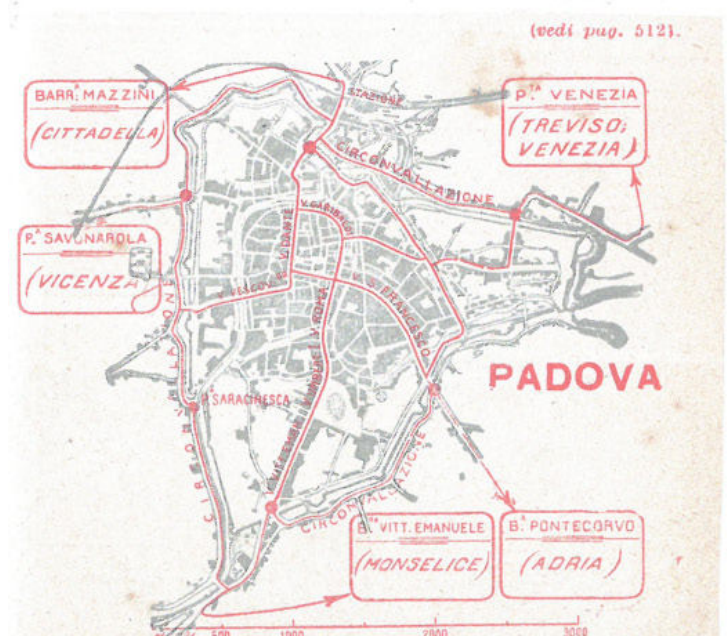
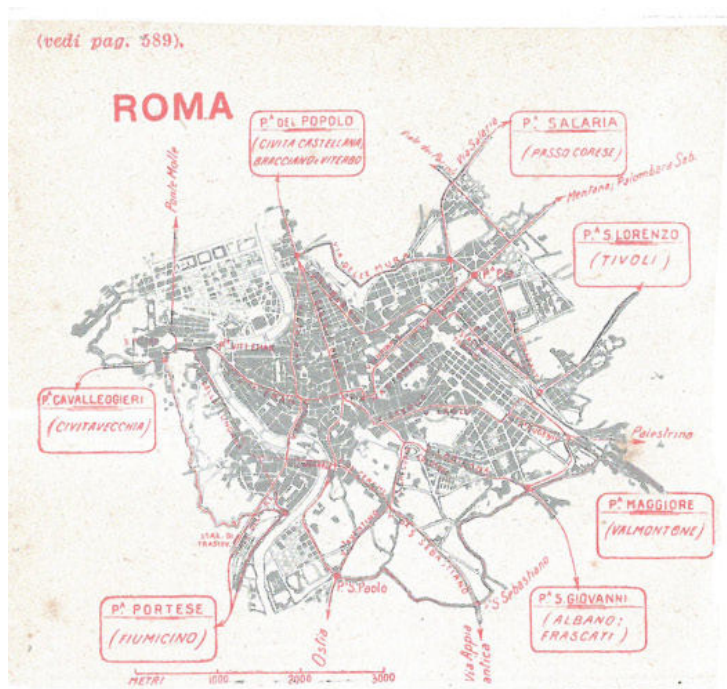
Anni fa "Galileo" già trattò l'argomento, a questo punto che si può dire ancora? Allargare i confini di Padova significherebbe farla entrare nella "Top-Ten" delle città italiane. Un tale ambizioso risultato le aprirebbe la strada per ottenere finanziamenti molto consistenti per potenziare, diffondere ancor più tutti i servizi di urbanizzazione già oggi offerti dalla città verso i comuni della cintura, come la fornitura di luce acqua, gas, il trattamento dei rifiuti e delle acque reflue, ma ovviamente il Trasporto Pubblico Urbano.

Da tecnico, ma pure da cittadino vorrei alla nostra timida ed introversa Padova, adesso che anche l'UNESCO l'ha notata, venisse presto riconosciuto il titolo di "Città Metropolitana" per indubbie le caratteristiche che vanta, ma gli scetici guardassero l'immagine Satellitare notturna a sinistra di Venezia, vedrebbero l'accecante accumulazione di puntini luminosi: Signori quella è Padova ... l'Area Metropolitana di Padova!

Il 3/02/22 il sindaco Giordani ha chiuso accordi con i comuni interessati alle nuove linee del Metro-Tram, finanziate dal "P.n.r.r.". I sacrifici che i cittadini dovranno sopportare durante la fase cantieristica, saranno notevoli (è auspicabile, rispetto agli anni 2000, una migliore confidenza degli addetti ai lavori per lenire i disagi e velocizzare i tempi) ma poi arriveranno i vantaggi!

Che sia il primo passo verso la "Grande Padova"?

A guisa di estemporaneo Post-Scriptum, mi pregio descrivere le Urbane Planimetrie di Roma, Milano e Padova come apparivano, ad inizio del XX secolo, nell'annuario 1912 del "Touring Club Italiano" (raro volumetto della biblioteca di famiglia che conservo gelosamente). A quel tempo la capitale d'Italia Roma, che mostrava una pianta insolitamente compatta rispetto ad oggi, contava 523.100 abitanti, meno di Milano con 602.236 che, forse già immersa nel ruolo di capitale dell'economia, palesava forma tentacolare, mentre la dotta Padova (101.743 abitanti, 529.080 in tutta la provincia) fedele a se stessa, sapeva



mostrare con riservatezza la sua antichissima origine attorno ai meandri dei suoi navigli, ma grande novità dedicata ai veicoli a motore (molto diffusi, basti rammentare l'automobile Bernardi di fine XIX secolo) la circonvallazione attorno alle mura cinquecentesche. N.B. oggi si parla di Alta-Velocità, ma si veda come era, ante Grande Guerra, la disponibilità della rete ferroviaria in una Europa dai confini tanto diversi! •



CHILOMETRI  
DI FERROVIE IN  
ESERCIZIO  
per miriametro quadrato  
di superficie

|                          |      |
|--------------------------|------|
| 1. Belgio . . . . .      | 27.5 |
| 2. Gran Bret. . . . .    | 11.9 |
| 3. Germania . . . . .    | 10.9 |
| 4. Svizzera . . . . .    | 10.9 |
| 5. Malta . . . . .       | 10.- |
| 6. Olanda . . . . .      | 9.4  |
| 7. Francia . . . . .     | 9.-  |
| 8. Danimarca . . . . .   | 9.-  |
| 9. Austria . . . . .     | 6.3  |
| 10. Italia . . . . .     | 5.8  |
| 11. Portogallo . . . . . | 3.1  |
| 12. Spagna . . . . .     | 3.0  |
| 13. Svezia . . . . .     | 3.0  |
| 14. Romania . . . . .    | 2.5  |
| 15. Grecia . . . . .     | 1.9  |
| 16. Serbia . . . . .     | 1.1  |
| 17. Turchia . . . . .    | 1.2  |
| 18. Russia . . . . .     | 1.1  |
| 19. Norvegia . . . . .   | 0.9  |

## LA TESSORIA ASOLANA

170 anni di tessuti  
e di *intrecci* internazionali

Paola Cattaneo



Fig. 1 - Veduta panoramica di Asolo



Fig. 2 - Asolo, via Robert Browning: in primo piano la cosiddetta *Fontanella Zen*

L'artigianato tessile è storicamente diffuso nella pianura veneta fin dal XIII secolo<sup>1</sup>, probabilmente aiutato dal clima favorevole per l'allevamento delle pecore e per la bachicoltura ovvero l'allevamento del baco da seta che, nelle campagne in particolare, aiutava le famiglie ad integrare i proventi delle attività agricole. In molte soffitte i ragazzi coltivavano i bachi e le donne filavano la seta da vendere, mentre gli uomini lavoravano nei campi. Nella sola Asolo<sup>2</sup> (foto 1) in epoca napoleonica, si contavano dieci filande di seta di cui due erano ubicate nel Borgo Novello<sup>3</sup>, corrispondente alle attuali Via Marconi e Via Browning all'incrocio delle quali si trova ancora oggi la cosiddetta *Fontanella Zen* (foto 2), attrazione dei turisti per la scritta storica qui sopra collocata: "è vietato di abbeverare quadrupedi". La protagonista del celeberrimo poema dell'inglese Robert Browning (foto 3) *Pippa passes* pubblicato nel 1841,<sup>4</sup> è proprio una giovane tessitrice di Asolo, segno che il mestiere era quasi identitario della piccola cittadina collinare. Le filande tradizionali, migliorate dall'avvento dei fornelli a vapore che aumentarono la qualità dei fili ottenuti, furono destinate alla chiusura progressiva dall'avvento di un'ulteriore novità tecnica, ovvero la meccanizzazione dei telai. Nel telaio tradizionale infatti, i licci venivano movimentati dai tessitori attraverso due pedali ad essi collegati con corde; con l'avvento della meccanizzazione questa operazione è stata soppiantata dalla "macchina" automatica di movimentazione che, sostituendosi all'uomo, ha sancito l'abbandono di questa antica attività artigianale. Eppure ad Asolo la meccanizzazione del tessile non ha fermato l'attività della più grande delle filande di Borgo Novello, quella che apparteneva alla famiglia Velo che, da una semplice casa del borgo, si trasferì dapprima alla Torre Dieda ed in seguito, ulteriormente ampliata, si stabilì a Palazzo Razzolini Fietta (foto 4), sostituendosi ad una filanda già presente nel palazzo fin da metà Ottocento<sup>5</sup>. La ragione di tale continuità

1 DAVANZO POLI, *Stoffe e pitture. Dalle origini al secolo XIII* in FLORES D'ARCAIS (a cura) *La pittura nel Veneto. Le origini*, Milano Electa 2004, p.302.

2 Il Comune di Asolo, in provincia di Treviso, è un borgo storico di antichissima origine. Fu importante *Municipium* romano con il nome di *Acelum*, poi Diocesi fin quasi all'anno mille; dominata da Ezzelino da Romano nel 1200 fu poi annessa alla Serenissima Repubblica, sotto la quale conobbe il suo massimo splendore anche per la presenza di Caterina Cornaro, già Regina di Cipro, qui esiliata dai veneziani, con la sua corte di artisti e letterati. Dall'Ottocento in poi, Asolo conobbe un'importante riscoperta da parte di illustri viaggiatori italiani e stranieri (*Giosuè Carducci, Eleonora Duse, Gabriele D'Annunzio, Robert Browning, Henry James, Ernest Hemingway...*) che qui soggiornarono, allora come oggi, ammirati dalle architetture storiche, dal paesaggio collinare compreso tra il massiccio del Grappa e la pianura e dalla straordinaria luce, morbida e dorata, che avvolge l'intero borgo. Asolo fa ora parte dell'Associazione *I borghi più belli d'Italia*.

3 SQUIZZATO A. (et alii) *Asolo tra colori di seta*, Mogliano Veneto, Arcari Editore, 2002, p.140.

4 BROWNING R. *Pippa passes*, in *Bells and Pomegranates*, Edward Moxon, London, 1841-1846.

5 Ibidem.

lavorativa si perde nella leggenda, nel “mito fondativo” di questa storica bottega: si narra infatti, che nel 1848 fu un soldato comasco in ritirata, o in fuga, dal campo di battaglia a costruire il primo telaio ligneo della bottega Velo, un soldato ferito che aveva perduto una gamba. Il telaio che costruì fu quindi ad un solo pedale, come lo è ancora oggi, ed è per questo motivo che l’attività è scampata alla inevitabile trasformazione in telaio meccanizzato binario ed ha continuato ad operare in modo artigianale. A fine Ottocento è documentata la gestione dell’attività nei nomi di Vittoria Velo<sup>6</sup> e del cugino Giovanni Maestrello. Sulla scia del successo del *Pippa passes* di Browning, un numero crescente di viaggiatori inglesi volle visitare la cittadina di Asolo, la cui bellezza urbana e paesaggistica, nonché la dolcezza del clima, fece sì che alcuni di loro decidessero addirittura di stabilirvisi. È questo il caso di Herbert Young Hammerton (1854-1941), fotografo e pittore paesaggista che nel 1886, invitato da Pen Browning, il figlio del poeta Robert, venne a visitare Asolo e vi si stabilì. Acquistò l’anno successivo la villa, oggi chiamata *Villa Freya* (foto 5), proprio adiacente al Palazzo Razzolini Fietta. Attraverso le sue opere fotografiche, Young ha fissato nel tempo l’Ottocento asolano, la sua cultura ed i suoi paesaggi, che oggi possiamo ritrovare in un fondo di oltre trecento foto custodite nel Museo Civico di Asolo. Nella sua villa, si radunò presto un gruppo nutrito di inglesi e americani che aggiunsero Asolo alle mete del loro *grand tour*, tra di essi anche artisti e letterati che da questo piccolo borgo collinare trassero ispirazione. Ma al di fuori dei cenacoli di villa, la povertà era diffusa e Young seppe dimostrarsi sensibile anche verso la popolazione locale in difficoltà, in particolare fece in modo di supportare i Velo che, ormai anziani<sup>7</sup>, beneficiarono dei suoi aiuti per proseguire l’attività, altrimenti avviata ad una inevitabile cessazione. Nel 1901, Young arrivò ad acquistare la sede della filanda, Palazzo Razzolini Fietta, anche aumentandone il numero dei telai, pur di incrementare la produzione. La tessitoria Velo poté quindi affrontare il nuovo secolo con rinnovate energie, mentre le altre tessitorie asolane erano entrate in crisi o addirittura cessate.<sup>8</sup> Con la partecipazione dell’inglese Herbert Young al “rilancio” della tessitoria Velo, prende avvio una lunga storia di personalità anglosassoni che, innamorati di Asolo e delle stoffe tessute a telaio, gestiranno questa bottega artigiana asolana trasformandola progressivamente in una rara, raffinata e preziosa attività tessile di fama internazionale. Negli anni ‘20 giunse ad Asolo un’intellettuale e giornalista americana di Pasadena, Miss Lucy Beach, che, come Herbert Young, era amica della famiglia di Robert e Flora Stark, una coppia di pittori inglesi “erranti” stabilitasi temporaneamente a Firenze, altra colonia di artisti britannici dell’epoca, la cui atmosfera viene ben restituita nel romanzo *Camera con vista*, ambientato nel 1907.<sup>9</sup> Anche Miss Beach decise di fermarsi ad Asolo e di entrare in società con i Velo: la tessitoria, già in parte inglese, ora diventava “californiana”. Presso l’Archivio della Tessoria Asolana (T.A.) sono conservati due documenti del 1927 intestati a Lucy Carter Beach: la tessera di iscrizione alla *Confederazione Fascista dell’Industria Italiana* e l’iscrizione alla *Confederazione Nazionale Fascista dei Commercianti*. In quegli stessi anni, la pittrice Flora Stark si era imparentata, tramite il matrimonio della

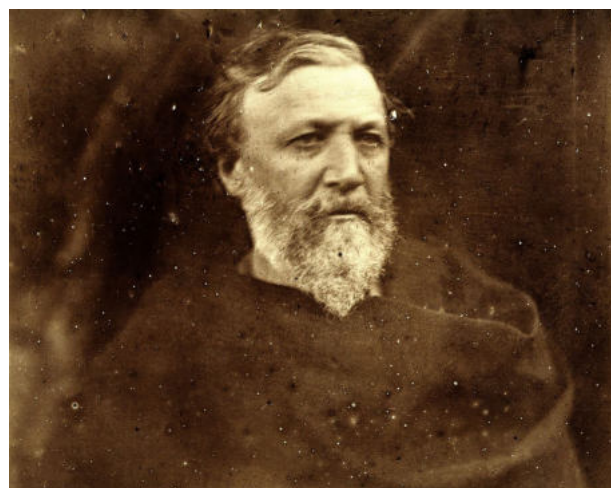


Fig. 3 - Ritratto di Robert Browning fotografato da Julia Margaret Cameron nel 1865



Fig. 4 - Palazzo Razzolini Fietta, ex storica sede della Tessoria Asolana



Fig. 5 - L’attuale Villa Freya, già casa di Herbert Young Hammerton

6 BARZAGHI-D’ANTONIO, *La Tessoria di Asolo*, Bassano del Grappa, Editore A. Minchio, 1984, p.24.

7 SQUIZZATO A. (et alii) *Asolo tra colori di seta*, Mogliano Veneto, Arcari Editore, 2002, p.31.

8 SQUIZZATO A. (et alii) *Asolo tra colori di seta*, Mogliano Veneto, Arcari Editore, 2002, p.138.

9 E.M. FOSTER *A room with a view*, Edward Arnold ed., London, 1908.



Fig. 6 - Villa Barbaro a Maser (Tv), acquistata dal conte Giuseppe Volpi di Misurata e donata alla figlia Marina



Fig. 7 - Marina Volpi, contessa di Misurata, fotografata nel giorno del suo matrimonio con il principe Carlo Ruspoli di Poggio Suasa, presso la chiesa di Santa Maria Gloriosa ai Frari (Venezia, 12 settembre 1927). Alle sue spalle il padre, conte Giuseppe Volpi di Misurata

figlia Vera, con il Conte Mario di Roascio, il quale gestiva un'attività artigianale di tappeti di fibra di cocco in Piemonte. Flora si appassionò a questa produzione, al punto di volerne aprire una tutta sua: si consultò quindi con l'amica Lucy Beach che le propose, invece, di visitare dapprima il suo laboratorio di stoffe asolano. Miss Beach infatti, voleva rientrare in patria a Pasadena per ricongiungersi con la sua famiglia e stava cercando chi potesse gestire l'attività già così bene avviata. Flora giunse ad Asolo ed immediatamente rilevò la quota degli eredi Velo divenendo comproprietaria della tessitoria insieme a Miss Beach, la quale anche dall'America continuerà la rappresentanza e la vendita delle sete asolane. In Archivio T.A. si conserva un prezioso questionario del 1939 dell'Ente Nazionale Serico in cui appare ufficialmente il nome *Tessoria Asolana* a partire dal 1927. Nello stesso documento, si dichiara il tipo di produzione svolta: *tessuti a mano in seta pura e cascame di seta, tessuti d'arte, tappezzerie, tessuti per vestiti da uomo e donna* e si indica come "paesi di destinazione delle esportazioni" gli Stati Uniti d'America, appunto la patria di Miss Beach. È l'America del romanzo *Il grande Gatsby*<sup>10</sup> di Francis Scott Fitzgerald quella che acquista le sete tessute a mano, una clientela costituita da persone facoltose dell'economia, della politica, dello spettacolo. La registrazione dell'attività come "tessoria" anziché "tessitoria", forse fu dettata da un errore di pronuncia di Miss Beach oppure da un errore di trascrizione da parte del burocrate, ma in ogni caso l'unicità di questo laboratorio artigiano è contenuta anche nell'unicità del suo nome. Nel documento del 1939 viene indicata come unica proprietaria Flora Stark, che aveva evidentemente rilevato entro quella data anche la quota di Lucy Beach. Gli anni Trenta del Novecento furono per la Tessoria un periodo di grande successo nazionale e internazionale, grazie al circolo di intellettuali e aristocratici, vicini e lontani, che Flora Stark seppe radunare attorno a sé. Grazie alla sua sensibilità di pittrice, Flora intuì le potenzialità visive e materiche dei tessuti della Tessoria inseriti nel contesto delle dimore storiche e ne diede la più ampia dimostrazione alla Villa Barbaro di Maser (foto 6), nei pressi di Asolo, allorquando la proprietaria Marina Volpi di Misurata (foto 7) le commissionò dei tessuti d'arredo. La villa, progettata da Andrea Palladio<sup>11</sup>, fu affrescata da Paolo Caliari, detto il Veronese, e proprio dai suoi affreschi Flora trasse ispirazione per i colori dei tessuti. Il risultato fu straordinario, con tende e tessuti per imbottiti a contrasto o a ripresa delle cromie pittoriche tanto che presto altri proprietari di ville venete seguirono l'esempio: Villa Foscari detta *La Malcontenta* a Mira e Villa Emo a Fanzolo, entrambe affrescate dallo Zelotti, Villa Godi Malinverni a Lugo di Vicenza<sup>12</sup>, cui seguiranno poi decine di residenze illustri in Italia, Europa e Stati Uniti, per committenti di cui conosciamo l'identità grazie all'ampia corrispondenza conservata nell'archivio T.A.. Flora infatti, rispondeva alle richieste con lettere battute a macchina e firmate, cui allegava il campione di tessuto richiesto e ne indicava le tipologie di filati (*cascame di seta, seta di doppio, seta reale...*), di ordito (*ordito cotone, ordito bavella grossa, ordito seta...*) e il tipo di punto (*punto piane, punto diagonale semplice, punto diagonale intima, punto spinapesce...*). All'aumentare della notorietà e della fama della Tessoria, aumentavano anche i premi e i riconoscimenti, quali Medaglia d'oro alla IV Esposizione Internazionale delle Arti Decorative ed Industriali Moderne di Monza nel 1930, Premio VI Triennale di Milano del 1936, Medaglia d'argento

10 FITZGERALD F.S. *The great Gatsby*, Charles Scribner's Sons ed, New York, 1925.

11 ACKERMAN J.S. *Palladio*, Giulio Einaudi ed., Milano, 2000.

12 PUPPI L., *Palladio: introduzione alle architetture e al pensiero teorico*, Arsenale ed. Venezia 2005.

all'Esposizione Internazionale delle Arti e delle Tecniche di Parigi nel 1937, nonché le partecipazioni ad esposizioni quali La Fiera di Padova del 1936 e la Fiera di Bologna del 1938<sup>13</sup>. Anche gli architetti richiedevano i preziosi tessuti per i loro progetti d'arredo, su tutti lo studio BBPR di Milano<sup>14</sup> (arch. Banfi, Belgiojoso, Peressutti e Rogers) e l'architetto Giò Ponti,<sup>15</sup> di cui si conserva in archivio T.A. una personale lettera di amicizia rivolta a Flora Stark ed un ordinativo di tessuto per una *tappezzeria di canapa color spago* per una sala dell'Università di Padova. Negli anni si consolidò l'amicizia *asolana* tra Flora Stark ed Herbert Young, al punto tale che quest'ultimo decise di fare dono all'amica sia della casa, oggi *Villa Freya*, sia del Palazzo Razzolini Fietta, sede della Tessoria. Ma dalla metà degli anni '30 i tempi stavano rapidamente cambiando; l'ascesa del fascismo aveva reso difficilissimo il lavoro della Tessoria a causa di sanzioni, regolamenti e provvedimenti atti a regolamentare il commercio, oltre alle difficoltà legate alla scarsità di materie prime, la lana in particolare, e al blocco del commercio con l'estero. A questa drammatica situazione, si aggiunse la crescente avversione politica italiana verso gli *inglesi*, aggravata, nel caso specifico, dall'attività di *intelligence* internazionale condotta per il governo britannico, il *Foreign Office*, dalla figlia di Flora, Miss Freya Stark<sup>16</sup>. Il 24 giugno 1940 la situazione precipitò: Flora ed Herbert Young furono condotti in carcere a Treviso e la Tessoria Asolana venne confiscata. Dai rapporti dell'Intelligence italiana<sup>17</sup>, apprendiamo che i due erano accusati di fare da collegamento tra l'attività di *intelligence* di Freya ed il console inglese a Venezia Alan Napier di cui erano spesso ospiti, ed il cognato di Lord Halifax, Rupert Edward Guinness, conte di Iveagh, di casa ad Asolo. L'amica Marina Volpi di Misurata fece forti pressioni presso il padre, il conte Giuseppe, già Senatore e Ministro del Regno, per ottenere la liberazione dei due inglesi anche in considerazione della loro età avanzata. Marina ne ottenne la scarcerazione e da Treviso i due anziani vennero mandati al confino per alcuni mesi presso Macerata Feltria, nelle Marche. Flora scrisse del drammatico periodo di carcerazione, raccontò dei disagi e delle privazioni in un testo poi pubblicato dalla figlia Freya, con il titolo *An Italian diary*<sup>18</sup>. Il 5 settembre 1940 i due fecero ritorno ad Asolo ma si ritrovarono presto circondati da un clima di crescente ostilità, alimentata dai fascisti locali, da parte della popolazione che, avendo mandato i propri figli in guerra, osteggiava la presenza dei due inglesi, spesso

ospiti per il tè a Villa Barbaro, accolti nel circolo di quella parte dell'aristocrazia veneziana che simpatizzava per gli inglesi. Nel 1940 si spense ad Asolo, nella casa parzialmente requisita, Herbert Young Hammerton e nel luglio dello stesso anno, Flora decise di lasciare definitivamente l'Italia per rifugiarsi a Pasadena, proprio dall'amica Lucy Beach, dove morì nel 1943 all'età di 83 anni. Nei drammatici anni della carcerazione di Flora e della guerra, il laboratorio e l'attività della Tessoria furono salvati dalla segretaria di Flora, Carolina Serena Piasser detta *Caroli*. Fu lei infatti, non solo a garantire il prosieguo dell'attività, ma anche ad ottenere il suo rilancio sul mercato nazionale ed internazionale, gestendo la Tessoria per i successivi 50 anni. Tra il 1940 e il 1946, il periodo più duro per l'attività, Caroli fu affiancata da Marina Volpi di Misurata che, già amica di Flora e ormai anch'ella esperta di tessitura, fu un prezioso aiuto per recuperare contatti, clienti e rappresentanti, tutti necessari alla ripartenza del commercio. Con la morte di Flora nel 1943, la figlia Freya ereditò gli immobili asolani già di Herbert Young e l'attività della Tessoria, ma la sua collaborazione con l'*intelligence* prima e il lavoro di viaggiatrice-scrittrice poi (*foto 8*), la tennero spesso lontana da Asolo, che però rimase sempre per lei una sorta di "campo base" in cui ritempersi tra un viaggio e l'altro, coltivando il suo prezioso roseto. Freya fu archeologa presso le rovine del castello di Alamut e cartografa delle Valli degli Assassini in Persia<sup>19</sup> ma fu



Fig. 8 - Freya Stark con cappello da esploratore nel 1938

<sup>19</sup> STARK F. *The Valleys of the Assassins*, John Murray ed. London, 1948.

<sup>13</sup> PIOVESAN N. *La Tessoria Asolana: da piccolo laboratorio a salotto internazionale*, Tesi di laurea a.a. 2005-2006, relatore Doretta Davanzo Poli, Università di Cà Foscari, Facoltà di Lettere e Filosofia.

<sup>14</sup> BRAMBILLA P. *Lo studio BBPR e Milano*, Solferino ed., Milano 2015.

<sup>15</sup> A.A.V.V. *Gio Ponti*, Taschen ed., 2021.

<sup>16</sup> "L'attività di Freya Stark per l'Intelligence Service, si sviluppò nel corso dell'intero conflitto e nei primi anni del dopoguerra. Organizzò un'importante rete spionistica e propagandistica tra intellettuali, militari ed effendi dei paesi arabi denominata *Brotherhood of Freedom*. Quando le sorti della contesa in nordafrica sembrarono volgere al peggio per l'Inghilterra, Freya fu inviata in Egitto per contrastare le crescenti simpatie per il regime fascista. Alla fine della guerra divenne la propagandista ufficiale dei progetti del governo inglese per il futuro assetto del Medio Oriente. In tale veste si rese protagonista di un'ultima missione negli USA dove tenne, con scarso successo, una serie di conferenze. Quindi si ritirò ad Asolo, dove visse il resto dei suoi anni, scrivendo dell'amato mondo arabo". CANALI M. *Freya Stark in Gnosis*, Rivista Italiana di Intelligence, p. 187, Roma, 01/2 2019.

<sup>17</sup> Ibidem p.190-191.

<sup>18</sup> STARK F. *An Italian diary*, John Murray ed. London, 1945.

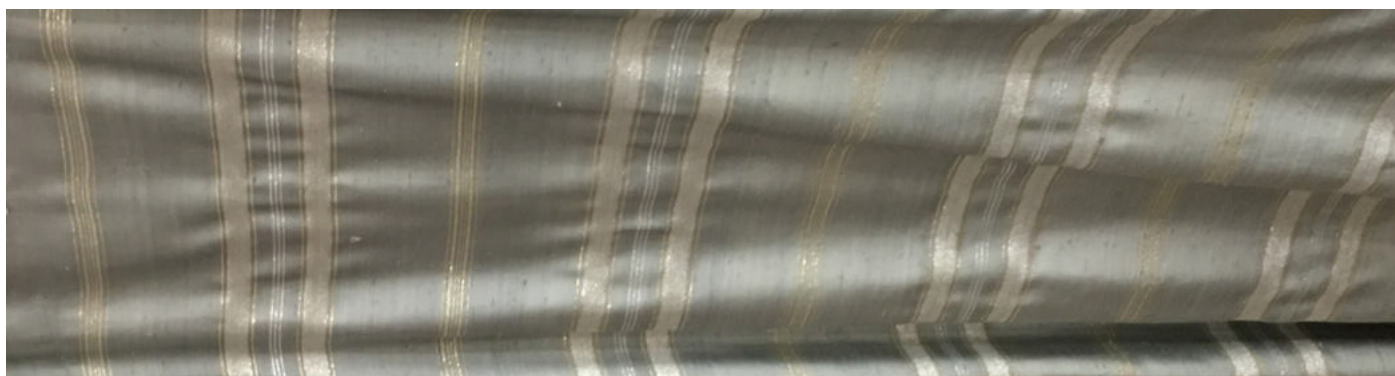


Fig. 9 - Particolare del tessuto dell'abito donato dalla Regina Madre alla figlia Elisabetta



Fig. 10 - Ritratto di Carlo Scarpa fotografato nel 1969



Fig. 11 - Particolare della cosiddetta *valletta del prevosto* vista da Via Robert Browning

soprattutto autrice di decine di libri di viaggio, tanto da essere oggi considerata quale precursore del *travel writing*. Dame Freya però, fu anche una straordinaria ambasciatrice dei "prodotti" della Tessoria, soprattutto presso l'aristocrazia inglese di ogni grado fino alla Regina Madre, sua amica personale anche ospite ad Asolo, che volle le preziose stoffe asolane per alcune tende ed imbottiti a Buckingham Palace, oltre che per un celebre abito da sera a *caftano* per la figlia Elisabetta d'Inghilterra di colore celeste con *lamè* in oro e argento (foto 9) e per una cravatta per il principe Carlo, un modello chiamato ancora oggi *cravatta principe*. Freya utilizzò le stoffe della Tessoria anche come dono o come merce di scambio attraversando i paesi arabi: Libano, Siria, Yemen, Iran, Afghanistan, Arabia Saudita, Egitto...e da questi paesi lontani importava ad Asolo rari ed esotici tessuti da cui trarre ispirazione per l'attività della Tessoria, oltre che originali *caftani* che amava indossare. Fu Caroli quindi, a gestire l'attività della Tessoria nella quotidianità di quegli anni, tanto che nel 1959 Freya le cedette la proprietà del Palazzo Razzolini e dell'attività. Caroli dovette affrontare nuove difficoltà, in particolare quella di reperire tessitrici per i telai ottocenteschi, un lavoro duro che molte giovani non intendevano praticare, e quindi il personale della Tessoria si stabilizzò negli anni a poche unità, meno di una decina. I tessuti erano sempre delle stoffe raffinate vendute al *jet set* internazionale, ma, inevitabilmente, con tempi di consegna più lunghi e costi più alti; ciononostante Caroli preferì sempre "perdere" clienti piuttosto che modificare i tempi di lavorazione necessari alla tradizionale qualità del risultato. Negli anni Asolo riprese ad attirare il turismo anche anglosassone, inglese e americano, e la Tessoria recuperò la sua centralità come *bene culturale* identitario della cittadina. Anche nel passaggio generazionale dei committenti, rispetto agli anni di Flora Stark, molte furono ancora le commesse per tessuti d'arredo presso dimore storiche illustri, sia in Italia che all'estero. Nel 1963, si trasferì ad Asolo il già celebre architetto Carlo Scarpa<sup>20</sup>(foto 10) che qui stabilì la propria residenza per un decennio, ospite di una casa ubicata in Via Robert Browning, proprio al di sopra della *fontanella zen* e quindi adiacente alla Tessoria Asolana. L'appartamento, all'ultimo piano, era molto spartano, ma aveva una grande terrazza che affacciava verso la suggestiva "valletta del Prevosto" (foto 11) ma anche, sullo sfondo, verso il massiccio del Grappa, così amato anche da Eleonora Duse<sup>21</sup>.

20 PENNATI L., PICCININI P., *Carlo Scarpa. Oltre la materia*, Mondadori Electa, Milano 2020

21 Scrisse Eleonora Duse nel 1919: "Amo Asolo perché è bello e tranquillo, perché non è lontano dalla Venezia che adoro...allorché al mattino apro le imposte della mia camera, nel vano della finestra si inquadra il Monte Grappa. Allora metto due vasi di fiori sul davanzale. Questa sarà l'asilo della mia ultima vecchiaia, e qui desidero di essere seppellita".



Fig. 12 - Museo Gypsotheca Antonio Canova a Possagno (Tv), progetto di Carlo Scarpa

Scarpa aveva attrezzato la terrazza<sup>22</sup> con un piccolo gioiello meccanico, atto a comandare le vele protettive per il sole, una sorta di *navicella* pronta a prendere il volo. All'interno una semplice libreria fatta di tavole e mattoni, il corrimano e gli infissi dipinti di rosso, un camino bicolore, a righe verdi e marroni. Non quadri alle pareti, ma molti libri ed una piccola *wunderkammer* di oggetti naturali, quali sassi, conchiglie, cristalli di rocca... La formazione di Carlo Scarpa affondava le radici nelle scuole *d'arte applicata*, luoghi in cui l'artigianato, rielaborato nella contemporaneità, aveva un ruolo preminente, così come l'utilizzo di materiali "nobili". Le sue straordinarie capacità in questo senso, le aveva ampiamente dimostrate già nel suo primo lavoro, quello di *designer*, diremmo oggi, presso Giacomo Cappellin e poi proseguito presso Venini, le due famose vetrerie veneziane. Il periodo asolano coincise con i suoi progetti per l'ampliamento della Gypsotheca Canoviana a Possagno (foto 12) e con il progetto per la tomba Brion a San Vito di Altivole (foto 13). Per la sua casa asolana, Scarpa volle realizzare uno schermo divisorio, un diaframma che fosse al contempo leggero e prezioso, così si fece preparare da Caroli dei campioni da lui progettati a righe rosse e rosa fucsia *double face* (foto 14). Scarpa studiò il colore, l'ampiezza e gli intervalli di queste righe e sistemò poi le singole stoffe in modo tale che le righe di ogni singolo tessuto non combaciassero mai con quelle del tessuto adiacente. L'effetto "ritmico" finale è assimilabile a quello che realizzò, sempre con la Tessoria, per la sua successiva abitazione a villa Valmarana ai Nani (foto 15). Scarpa si appassionò all'attività dello storico laboratorio tessile, divenne amico di Caroli e studiò i metodi di tessitura alla ricerca dei "segreti" di un sapere artigianale<sup>23</sup>. All'epoca, i tessuti venivano anche dipinti in proprio e così Scarpa poté studiare anche particolari sfumature cromatiche che venivano esaltate dalla lucentezza dal materiale serico.<sup>24</sup> L'occasione di Scarpa per indagare definitivamente ogni possibilità tecnica del lavoro a telaio, arrivò con l'incarico di progetto per Villa Zentner a Zurigo (1966-67), dove l'architetto volle riprendere un tessuto realizzato dalla Tessoria su richiesta di Frank Lloyd



Fig. 13 - Tomba Brion a San Vito di Altivole, progetto di Carlo Scarpa. Sullo sfondo il profilo dei colli asolani



Fig. 14 Sinistra- La Tessoria Asolana nel 2006: in primo piano le tende a righe rosse e a righe rosa fucsia progettate da Carlo Scarpa per la sua casa ad Asolo. Destra - Particolare della tenda progettata da Carlo Scarpa. (Foto tratte dal catalogo della mostra "Carlo Scarpa ad Asolo", 16 dicembre 2006-04 febbraio 2007, a cura di Paola Cattaneo)



Fig. 15 - Le tende della Tessoria Asolana progettate da Carlo Scarpa per la sua residenza presso Villa Valmarana ai Nani (VI)

<sup>22</sup> BRUSATIN M. *La casa dell'architetto in Carlo Scarpa-opera completa*, Electa editrice, Milano 1984.

<sup>23</sup> Non solo tende e tessuti: Carlo Scarpa si fece fare in Tessoria anche delle cravatte in seta nei colori sgargianti poi chiamati *rosso scarpa* e *verde scarpa*, cravatte che ancora ben ricordano i suoi ex allievi dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia dove Scarpa insegnava.

<sup>24</sup> CATTANEO P. in *Carlo Scarpa ad Asolo*, catalogo della mostra alla Fornace degli Artigiani e alla Tessoria Asolana di Asolo, 16 dicembre 2006-04 febbraio 2007, Cornuda 2006, pag. 13



Fig. 16 - Kaufmann House detta *Fallingwater House* (Casa sulla cascata), esterno



Fig. 17 - Kaufmann House detta *Fallingwater House*, interno: le stanze della casa, prive di tende alle finestre, sono impreziosite da tessuti e cuscini



Fig. 18 - Particolare del tessuto richiesto alla Tessoria da Frank Lloyd Wright alla fine degli anni '30



Fig. 19 - Freya Stark sull'Eufrate nel 1977

Wright per la celeberrima Casa Kaufmann (1936-1939)<sup>25</sup>, la casa sulla cascata, (foto 16, foto 17) ai tempi della gestione di Flora Stark. Il tessuto di Wright aveva una base bianca, sulla quale si alternavano righe celesti e beige (foto 18), riferimenti cromatici all'acqua e alla terra, al cielo e alla pietra, fusi in quell'architettura *organica* rappresentata da casa Kaufmann. Tante le righe e di diverse altezze, frequenti i cambi di punto, con particolare predilezione per lo spinapesce e le "mandorle", ovvero lo spinapesce raddoppiato simmetricamente<sup>26</sup>. Scarpa apportò le "sue" modifiche al progetto Wright<sup>27</sup> concentrandosi in particolare sulla *struttura* del tessuto e ottenendo, come aveva già fatto con altri materiali nobili, degli effetti inusuali. Ne deriva la tenda Zentner, che Scarpa fece tessere nei colori grigio e azzurro alternati per un'altezza complessiva pari a 1.90 cm: i primi 60 cm sono tessuti in monocolor e mono punto, mentre i rimanenti 130 cm necessitano di ben 180 cambi di colore o di punto o di entrambi. In taluni casi, il cambio di punto avviene dopo un solo passaggio di spoletta che è meno di un millimetro; anche la spoletta della trama porta in alcuni passaggi un solo filo, in altri due fili di colore diverso nella stessa spoletta per ottenere un effetto *mélange*. Rispetto al tessuto originale di Wright, Scarpa lavora su "salti" della tessitura per aumentarne l'effetto di trasparenza. Questa progettualità di dettaglio applicata al telaio può forse sembrare eccessiva, se non perfino maniacale, ma in realtà risponde perfettamente al metodo scarpiano, che trova il suo significato ultimo nella *funzione* dell'oggetto. La tenda Zentner infatti, si comprende appieno solo quando viene collocata al proprio posto, ovvero davanti ad una finestra: ad ogni cambio di punto, la luce a sua volta attraversa il tessuto in modo differente con un effetto visivo di puro incanto. Si comprende così, che ciò che realizzò Carlo Scarpa con il telaio asolano fu proprio il *progetto della luce*, filtrata dal suo inimitabile sguardo veneziano. Negli anni 2000, gli eredi Zentner sono ritornati alla Tessoria Asolana per fare nuovamente tessere a telaio i tessuti progettati da Scarpa per la loro villa di Zurigo: un omaggio all'architetto veneziano ed un riconoscimento dell'unicità di quelle preziose "architetture seriche".

Mentre Caroli gestiva la Tessoria, Freya Stark non smise mai di viaggiare, nemmeno in età avanzata; ad 84 anni navigò l'Eufrate su una zattera (foto 19), ad 88 anni scalò l'Himalaya a dorso di un pony e a 90 attraversò il deserto siriano nei dintorni di Aleppo, sempre ritemperandosi tra un viaggio e l'altro nel suo *buen retiro* asolano. Al compimento dei suoi novant'anni, nel 1983, la monarchia inglese volle festeggiare Freya con l'invio della famosa banda militare che venne appositamente in Italia e suonò dal vivo per lei nella piazza centrale di Asolo. Freya Stark morì all'età di 100 anni ed è sepolta nel cimitero di Asolo, lo

25 Vedi il documento del 1939 dell'archivio T.A. in cui è indicato come paese di esportazione gli *Stati Uniti d'America* dove Miss Lucy Beach promuoveva i tessuti della Tessoria Asolana presso architetti e privati.

26 L'architetto americano Frank Lloyd Wright aveva una grande passione per i tessuti tanto che nel 1955 progettò addirittura una linea di tessuti per la casa commercializzati a prezzi accessibili per il consumatore americano medio. Su questa produzione tessile, nel 2019 al MET di New York è stata allestita la mostra *Frank Lloyd Wright Textiles: the Taliesin Line 1955-1960*.

27 Frank Lloyd Wright e Carlo Scarpa si incontrarono per la prima volta a Venezia nel 1951 in occasione della consegna di un premio a Wright. Raccontava Bruno Zevi della visita che Wright compì nel 1951 alle vetrerie di Murano dove, tra i molti disponibili, scelse e comprò a colpo d'occhio (*I want this and that. Than this, this and that*) alcuni vasi: erano tutti opera di Carlo Scarpa. (CAPATI M., Carlo Scarpa e Frank Lloyd Wright, Calliope online, 2006).

stesso in cui riposa *la divina* Eleonora Duse. Nel 2017 la storica assistente personale di Freya, Anna Modugno, ha donato al Museo Civico di Asolo alcuni oggetti appartenuti a Freya che sono ora esposti al pubblico, tra i quali alcuni pezzi archeologici, il passaporto, un libro in arabo, le immancabili tazze da tè e l'iconica macchina da scrivere Olivetti *Lettera 22* e molti altri pezzi significativi. Per inaugurare la preziosa esposizione è stato invitato ad Asolo il Principe Carlo d'Inghilterra, il quale ha immediatamente accettato di presenziare alla cerimonia (foto 20) suggellando così lo straordinario storico legame tra la Città di Asolo ed i tanti inglesi che la scelsero negli anni come patria d'adozione.

Alla fine degli anni 80, Caroli, ormai anziana, passò il testimone a Monica Bernini a cui, con la consueta passione, "consegnò" le tecniche di tessitura apprese in oltre 50 anni di attività, cosicché i telai ottocenteschi continuarono a tessere sotto questa nuova gestione dal 1989 al 2000, ancora per clienti *vip* quali Marcello Mastroianni e Catherine Deneuve e per commissioni di architetti quali Luciano Gemin, Ferruccio Franzoia (foto 21) e Guido Pietropoli. Il Palazzo Razzolini Fietta fu venduto ed il laboratorio traslocò per stabilirsi in Via Canova, quasi di fronte alla casa appartenuta ad Eleonora Duse. La successiva gestione della Tessoria Asolana, a partire dal 2000, fu quella che portò purtroppo nel 2010 alla chiusura della storica tessitura; le due socie comproprietarie decisero infatti di cessare l'attività, nonostante in quel periodo fosse particolarmente florida sia per i tessuti d'arredo che per gli accessori<sup>28</sup>. Il marchio *Tessoria Asolana* fu venduto<sup>29</sup> ed i telai ottocenteschi, che avevano attraversato indenni due guerre d'indipendenza e due guerre mondiali, vennero portati via da Asolo, dopo quasi 170 anni di attività.

Per gli asolani, così come per i clienti storici, questa decisione rappresentò un vero e proprio lutto: ma era davvero finita? Di recente, la ex proprietaria che era subentrata a Caroli, Monica Bernini, è riuscita a recuperare alcuni dei telai storici originali e, con coraggio e passione, ha riaperto il laboratorio, (foto 22, 23, 24, 25, 26, 27) necessariamente con un altro nome, ma nella stessa sede di via Canova, dove di nuovo risuona nell'aria il *ritmo* serrato del telaio storico: una componente imprescindibile del *paesaggio sonoro* di Asolo. •

*Si ringraziano: Monica Bernini, Ferruccio Franzoia, Guido Pietropoli e Giovanni Porcellato.*

**Paola Cattaneo** è architetto e docente a contratto in materia di Beni Culturali, Destination Marketing e Valorizzazione delle Risorse Locali, presso l'Istituto Universitario CIELS di Padova. E' Architect presso l'Architects Registration Board di Londra e Chartered Architect presso il Royal Institute of British Architects (RIBA) di Londra. Al mestiere di architetto, affianca la progettazione di eventi culturali, la curatela di mostre e l'allestimento di spazi espositivi.



Fig. 20 - Il principe Carlo d'Inghilterra con Anna Modugno fotografati in occasione dell'inaugurazione del nuovo spazio del Museo Civico di Asolo dedicato a Freya Stark



Fig. 21 - Particolare della tenda progettata da Ferruccio Franzoia sul tema della *tenda Scarpa* (foto tratta dal catalogo della mostra "*Carlo Scarpa ad Asolo*", 16 dicembre 2006-04 febbraio 2007, a cura di Paola Cattaneo).

28 MANOLLI V. *La Tessoria lascia Asolo per Rossano*, in *La Tribuna di Treviso*, 01 agosto 2010.

29 Il marchio *Tessoria Asolana* oggi appartiene ad un'azienda con sede a Gaiarine (TV) che produce tappeti in lana sarda tessuti sui telai ottocenteschi.



Fig. 22 - L'antico telaio ottocentesco collocato nell'attuale laboratorio



Fig. 23 - L'orditoio

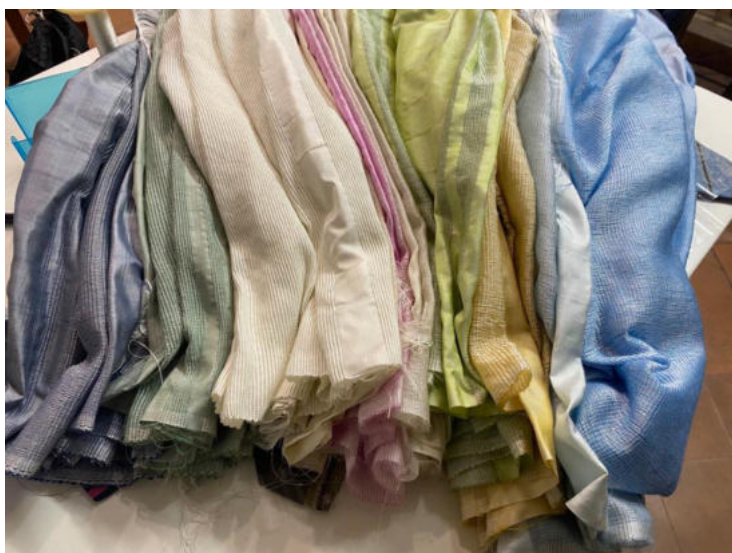


Fig. 24 - Sciarpe/stole in vendita nell'attuale laboratorio

## Bibliografia

- A.A.V.V. *Gio Ponti*, Taschen ed., 2021
- A.A.V.V. *Carlo Scarpa ad Asolo*, catalogo della mostra alla Fornace degli Artigiani e alla Tessoria Asolana di Asolo, 16 dicembre 2006-04 febbraio 2007, Cornuda 2006
- ACKERMAN JAMES.S. *Palladio*, Giulio Einaudi ed., Milano, 2000
- BARZAGHI ANTONIO-NINO D'ANTONIO, *La Tessoria di Asolo*, Bassano del Grappa, Editore A. Minchio, 1984
- BRAMBILLA PAOLO, MOLINARI LUCA, GUIDARINI STEFANO, *Lo studio BBPR e Milano*, Solferino ed., Milano 2015
- BROWNING ROBERT. *Pippa passes*, in *Bells and Pomegranates*, Edward Moxon, London, 1841-1846
- CAPATI MASSIMILIANO, *Carlo Scarpa e Frank Lloyd Wright*, Calliope online, 2006
- DAL CO FRANCESCO-MAZZARIOL GIUSEPPE *Carlo Scarpa-opera completa*, Electa editrice, Milano 1984
- DAVANZO POLI DORETTA, BARZAGHI ANTONIO (a cura) *L'arte serica dal XII al XX secolo*, Tipografia Asolana, 1990, Asolo
- FITZGERALD FRANCIS SCOTT *The great Gatsby*, Charles Scribner's Sons ed, New York, 1925
- FLORES D'ARCAIS FRANCESCA (a cura) *La pittura nel Veneto. Le origini*, Milano Electa 2004
- FOSTER EDWARD MORGAN. *A room with a view*, Edward Arnold ed., London, 1908
- MAZZOTTI GIUSEPPE, *Ville Venete*, Edizioni d'Arte, Roma 1973
- MINNUCCI FRANCA (a cura) *Eleonora Duse: la fine dell'incantesimo. Lettere inedite del 1904 Duse-D'Annunzio*, Ianieri ed. Silvi Marina, 2010
- PENNATI LORENZO, PICCININI PATRIZIA, *Carlo Scarpa. Oltre la materia*, Mondadori Electa, Milano 2020
- PIOVESAN NICOLETTA. *La Tessoria Asolana: da piccolo laboratorio a salotto internazionale*, Tesi di laurea a.a. 2005-2006, relatore Doretta Davanzo Poli, Università di Cà Foscari, Facoltà di Lettere e Filosofia
- PUPPI LIONELLO, *Palladio: introduzione alle architetture e al pensiero teorico*, Arsenale ed. Venezia 2005
- ROITER FULVIO, *Asolo, la perla del Veneto*, Vinello libri, 1999, Treviso
- SQUIZZATO ANGELO, TERMITE BRUNO, FABRIS ALBERTA GRUBE, FARRONATO GABRIELE, *Asolo tra colori di seta*, Mogliano Veneto, Arcari Editore, 2002
- STARK FLORA, *An Italian diary*, John Murray ed. London, 1945
- STARK FREYA *The Valleys of the Assassins*, John Murray ed. London, 1948
- STARK FREYA *Coast of Incense: Autobiography 1933-39*, John Murray ed. London, 1953

## Crediti fotografici

- Fig. 1, 2, 12, 13, 14, 21: Giovanni Porcellato
- Fig. 4, 5, 6, 9, 11, 22, 24: Paola Cattaneo
- Fig. 3, 10, 16, 17: Google Images (creative commons)
- Fig. 7: Archivio Alinari
- Fig. 8, 19: Per gentile concessione del Comune di Asolo- Museo Civico
- Fig. 15: Guido Pietropoli
- Fig. 18: Enzo Dalla Pellegrina
- Fig. 20: La Tribuna di Treviso
- Fig. 23, 25, 26, 27: Monica Bernini

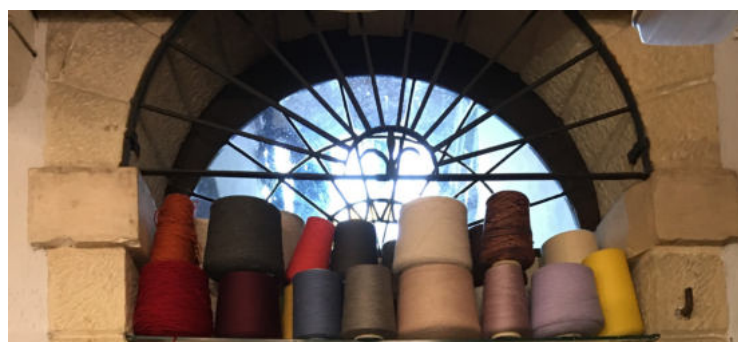


Fig. 25 - Particolare dell'attuale laboratorio

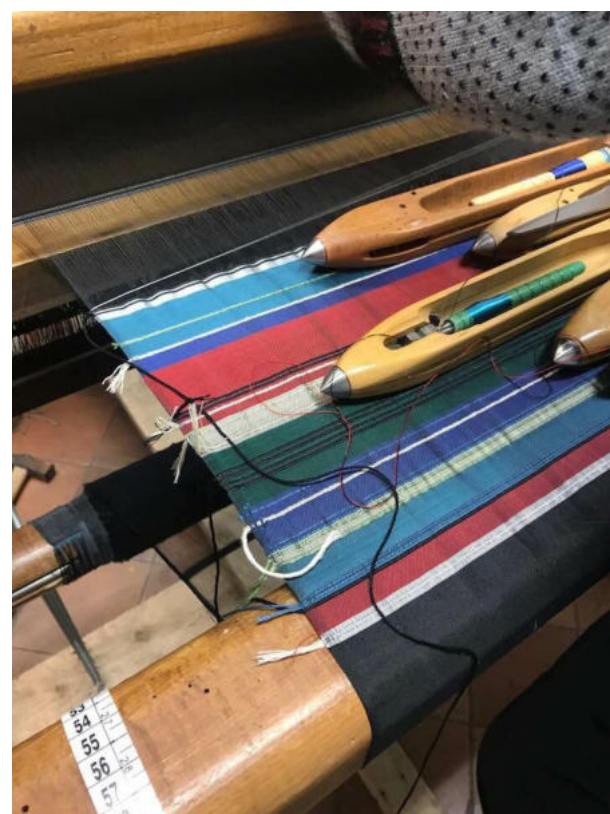


FIG. 26-27 - Tessuti in lavorazione nell'attuale laboratorio

**“Costruire con le mie mani quello che immagino nella mia testa”:  
alla scoperta di Enrico Zeno Bernardi**

**Alberto Benato  
Fanny Marcon  
Giovanna Cavazzini**

*Ingiustamente poco noto al grande pubblico, Enrico Zeno Bernardi (1841-1919) fu un grande innovatore tecnico nel campo dei motori a combustione interna ed è da considerarsi a tutti gli effetti il pioniere italiano dell'automobile, nonché fondatore della prima industria automobilistica italiana. Nel presente articolo si metterà in luce l'opera e il genio di Bernardi, il cui lascito è ora conservato nel Museo di Macchine a lui intitolato dell'Università degli Studi di Padova.*

Enrico Zeno Bernardi (Figura 1) nasce a Verona il 20 maggio 1841 da Lauro, medico, e da Bianca Carlotti. A Verona frequentò il liceo cittadino, ora Liceo Maffei. Nell'ottobre del 1859 si iscrisse all'Università di Padova e nel giugno del 1863 si laureò in Matematica, a 22 anni appena compiuti. Nella sua tesi di laurea affrontò ben trentatré temi diversi, che spaziavano dall'economia rurale alla geodesia, dall'idrometria alla matematica pura e applicata, dalla geometria descrittiva all'architettura civile, stradale e idraulica, dal disegno architettonico al disegno di macchine fino ai trattati legali. Uno degli aspetti che caratterizzarono gli anni della formazione di Bernardi è sicuramente la dimostrazione di un talento precoce. Nel corso dell'adolescenza, Bernardi amava trascorrere per pura passione e curiosità le ore libere nelle officine dei fabbri ferrai cittadini, acquisendo un'abilità manuale tale da consentirgli fin da subito di dare libero sfogo alle sue spiccate capacità inventive. Nel dicembre 1856, appena quindicenne, presentò all'Esposizione dell'Agricoltura di Verona un modello di locomotiva e un modello di macchina a vapore che gli valsero la “Menzione Onorevole” della giuria. Anche durante gli studi universitari Bernardi mantenne questa abitudine, lavorando come apprendista nella Fonderia Rocchetti, fondata dal meccanico della Specola Paolo Rocchetti e seconda fonderia più importante della regione. L'interesse per le lavorazioni meccaniche, dalle tecniche dell'aggiustaggio a quelle della forgatura e della fonderia venne sempre coltivato da Bernardi, come testimonia la stupefacente perfezione dei suoi meccanismi e dei dispositivi che propose successivamente in campo motoristico. Dopo la laurea, Bernardi rimase a Padova come assistente presso le cattedre di geodesia, idrometria, meccanica razionale e fisica sperimentale fino al 1867, anno in cui vinse il concorso per la cattedra di fisica e meccanica del Reale Istituto Professionale Industriale di Vicenza, dove rimarrà fino al 1878, dopo essere

anche diventato preside dell'Istituto a neanche 35 anni, nel 1876. Inizia in questo momento un'intensa attività scientifica su un'ampia varietà di temi: dalle costruzioni meccaniche alla meccanica dei solidi, dalla meccanica dei fluidi all'aerodinamica, dall'idraulica alla matematica, dalla geometria all'elettricità, dall'astronomia alla fotografia a colori, mostrando un'incredibile ecletticità sostenuta oltre che da doti naturali anche dalla formazione culturale. L'esperienza vicentina è fondamentale per Bernardi, perché è proprio qui che inizia l'interesse per i motori a combustione interna e comprende pienamente le necessità dell'epoca, ovvero di disporre di macchine di piccola potenza, facilmente trasportabili e adatte alla piccola industria e all'industria domestica e, perché no, al settore dei trasporti. Nel 1876 venne fondata a Padova la Scuola di Applicazione per Ingegneri, e nel



Fig.1

1878 Bernardi venne richiamato come professore straordinario di macchine idrauliche, termiche e agricole e di meccanica applicata, diventando poco dopo professore ordinario. Nel 1879 divenne direttore del Gabinetto di Macchine e l'anno successivo fondò il Gabinetto di Meccanica Applicata, che divennero poi Istituto di Macchine, Istituto che Bernardi diresse fino al 1915.

La prima realizzazione di Bernardi risale al 1872-74, quando costruisce un motore di tipo atmosferico, della potenza di appena 1/50 di kW, che consumava proporzionalmente circa il 20% in meno dei contemporanei motori tedeschi, di potenza 80 volte maggiore, costruiti da Langen-Otto. Questo dispositivo gli consentì di comprendere le problematiche dei motori dell'epoca e di fargli sviluppare nel 1882 una soluzione indubbiamente innovativa: dal principio di funzionamento, all'elevato regime di rotazione fino all'originalità di molti dei componenti. Tale motore venne denominato Motrice Pia, dal nome della figlia, e Bernardi ottenne per esso una privativa industriale della durata di tre anni per un "motore a scoppio, a gas, per le piccole industrie". Questo fu il primo brevetto per un motore a combustione interna operante secondo un ciclo misto, atmosferico e ad azione diretta. Due anni dopo, nel 1884, Bernardi utilizzò, primo in Europa, la benzina come combustibile. Con questo motore riuscì a raggiungere un rendimento del 14%, ben superiore quindi al 4% di altri motori suoi contemporanei. Per consentire l'evaporazione dell'olio combustibile, Bernardi inventò il carburatore. La sua prima applicazione pratica fu l'azionamento della macchina per cucire di Pia, come visibile in Figura 2. Bernardi presentò la Motrice Pia nella sezione di meccanica (la XVIIa) all'Esposizione Nazionale di Torino del 1884, dove venne premiato con una medaglia d'argento.

Bernardi non si limitò a questo tipo di motore e, dopo la caduta della privativa di Nicolaus August Otto, a partire dal 1886 iniziò a lavorare sui motori a 4 tempi. I suoi studi sfociarono nel motore Lauro che porta il nome del figlio, fatto che rimarca l'attaccamento alla famiglia di Bernardi. In questo motore Bernardi introdusse interessanti innovazioni tecniche: un dispositivo di accensione ad incandescenza, composto da una reticella di platino, un cilindro-motore a camera di compressione diretta, con valvola di distribuzione in testa azionata mediante un bocciolo su albero secondario e leva a bilanciere, un regolatore di velocità ad asse orizzontale con molla antagonista a tensione variabile a volontà, un carburatore di benzina a livello costante, mantenuto tale grazie a un galleggiante operante sulla valvola di presa del carburante, corredata di un dispositivo di regolazione a mano, che precorse i moderni carburatori a getto polverizzato di benzina (Figura 3).

Il carburatore era posto nella testata e formava gruppo con la valvola d'aspirazione, mentre la vaschetta del carburante era separata. Il raffreddamento del cilindro avveniva mediante circolazione forzata dell'acqua attivata da una frazione dei gas di scarico, mentre la circolazione del radiatore a tubi d'aria viene avviata mediante piccoli quantitativi di gas di scarico. Il motore era inoltre dotato di silenziatore. Bernardi inventa anche uno spruzzatore di benzina, a luce anulare, regolabile mediante la variazione della posizione di un ago conico d'acciaio. Questo motore era particolarmente adatto ad applicazioni mobili e infatti Bernardi lo monta su un carrello mono ruota che collega alla bicicletta del figlio Lauro. Sul manubrio della bicicletta mise i sistemi di regolazione e comando del mezzo, che funzionavano mediante trasmissioni pneumatiche o idrauliche. Bernardi costruisce così quello è possibile considerare il primo motoscooter (Figura 4).



Fig.2

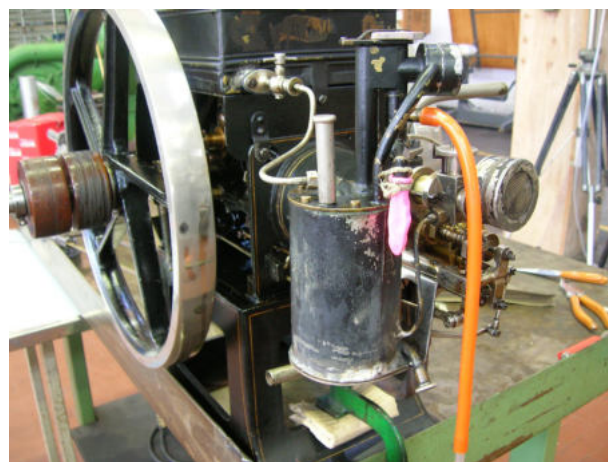


Fig.3



Fig.4



Fig.5

Ma la realizzazione più importante di Bernardi nel campo dell'autolocomozione è sicuramente la sua vettura (Figura 5). Costruita nel 1894 da Bernardi che, come amava dire, "riusciva a creare con le sue mani quello che immaginava nella sua testa", è la prima automobile di concezione interamente italiana. Negli anni successivi Bernardi realizzò circa un centinaio di vetture, delle quali ne restano solo 5. Questa, appartenuta al figlio Lauro, recante la targa 42-2 (42 era il numero della provincia di Padova, 2 il numero della vettura) è l'unica tuttora funzionante e composta unicamente da pezzi originali, nonostante raggiunga una velocità massima di 35 km/h e abbia percorso ben 60.000 chilometri, un'enormità per l'epoca. Le soluzioni ideate da Bernardi per la meccanica del veicolo sono altrettanto originali, basti citare lo sterzo costituito da 7 aste formanti un doppio quadrilatero di collegamento per la rotazione dei due perni di sterzatura. Questa innovazione anticipò il differenziale e consentì di risolvere il problema legato alle diverse traiettorie percorse, durante le curve, dalla ruota esterna e da quella interna. Nella vettura la trasmissione del moto avveniva tramite catena, con cambio meccanico a freni scorrevoli e a tre marce più retromarcia, che veniva inserita appoggiando il ginocchio destro contro l'asta di manovra dello sterzo. L'innesto a corda veniva manovrato attraverso una frizione conica, mentre il freno, sempre a corda, era posizionato sull'albero secondario. Un freno a ceppi, posizionato sul pianale della vettura, agiva sulla ruota posteriore (Figura 6).

Le vetture Bernardi parteciparono a 12 gare automobilistiche dell'epoca, vincendone ben 7. Tra le vittorie più eclatanti, si ricorda quella del 17 luglio 1898, al "Concorso Internazionale di veicoli automobili". Durante la gara automobilistica Torino-Asti-Alessandria-Torino, il triciclo guidato dal tecnico di Bernardi Antonio Nosadini conquistò le 2.000 Lire messe in palio per il "premio internazionale di velocità", coprendo i 190 km del percorso in 9 ore e 47 minuti, alla media di 19,42 km/h, nonostante una foratura e la rottura del cambio.

Per la costruzione di queste vetture nel 1894 su iniziativa di Bernardi stesso e di due ingegneri suoi allievi, venne fondata la società "Miari & Giusti", ben cinque anni prima della FIAT. La ditta aveva sede in via San Massimo a Padova. Nel 1899 la società venne rilevata dal solo Bernardi, che fondò la "Società Italiana Bernardi", fallita però due anni dopo, nel 1901. Il mancato successo di quella che è stata la prima industria automobilistica italiana è dovuto a vari fattori: sicuramente Bernardi non era dotato di spirito imprenditoriale e commerciale, e il Veneto non presentava il giusto contesto sociale, economico e politico per lo sviluppo di un certo tipo d'industria, a causa degli ostacoli alzati dai latifondisti locali che temevano di perdere la manodopera e di vedere minacciato il loro potere.

Nel 1915, al suo pensionamento, Bernardi si trasferisce con il figlio Lauro a Torino, chiamato da Giovanni Agnelli alla FIAT. Agnelli aveva avuto occasione di conoscere il professore padovano e di ammirare le sue realizzazioni mentre stava svolgendo il servizio militare in Veneto, e sembra che avesse pensato di fondare la sua azienda automobilistica a Verona. Conscio della situazione, cambiò idea, ma non si dimenticò di Bernardi, che chiamò a Torino. Fu proprio nella città sabauda che Bernardi morì nel 1919, a 78 anni.

La famiglia decise poi di lasciare all'Istituto di Macchine sia la parte strumentale, ovvero i motori e l'autovettura costruiti da Bernardi, sia l'archivio, composto da lettere, disegni tecnici e fotografie che permettono di entrare ancora più in profondità nel lavoro di Bernardi, ma anche scoprire dettagli sulla sua vita per-

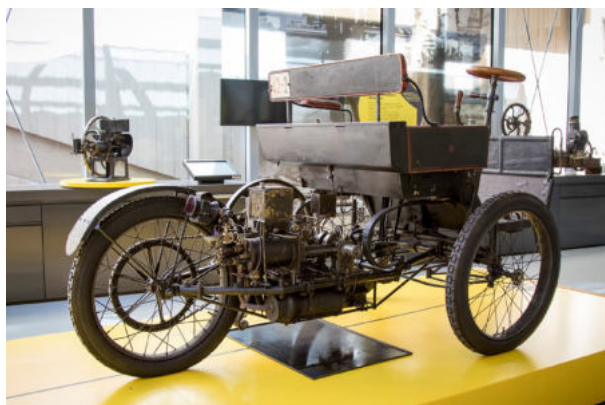


Fig.6

sonale. Il Museo venne inaugurato per la prima volta nel 1941, in occasione del centenario della nascita per volere del prof. Mario Medici. L'attuale allestimento è stato invece inaugurato nel 2014. •

## Bibliografia

- *Enrico Bernardi, pioniere dell'automobilismo*; sintesi delle due commemorazioni tenute presso l'Accademia e l'Istituto Veneto nel 1927.
- MEDICI M., *Enrico Bernardi*; L'Editrice dell'Automobile, Roma, 1969.
- Manoscritti presenti presso il Museo Bernardi di Padova.
- FUCILE M., *Due Motori Bernardi nella Storia della Tecnica*; Tesi di Laurea, Università di Padova, AA. 1998-1999.
- MIRANDOLA A., *Enrico Bernardi e la Storia dell'Automobile*; Atti e Memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti, Volume CXVI, 2003-2004.

## Autori

**Alberto Benato**, PhD in Ingegneria Industriale con la menzione di "Doctor Europaeus" presso l'Università di Padova, Ricercatore a Tempo Determinato di tipo B e docente di Macchine con Laboratorio all'Università di Padova. È coordinatore delle visite presso il Museo di Macchine Enrico Bernardi. Si occupa di progettazione e ottimizzazione di impianti energetici e sistemi di stoccaggio dell'energia.

**Fanny Marcon**, PhD in «Savoirs, Sciences, Education» presso l'Université Paris Cité, è attualmente Conservatrice del patrimonio scientifico e tecnologico e delle macchine dell'Università degli Studi di Padova. Si occupa da anni di strumentazione scientifica storica, soprattutto tra XVII e XIX secolo.

**Giovanna Cavazzini**, PhD in Energetica presso l'Università di Padova, professoressa associata di Macchine e Sistemi Energetici dell'Università di Padova, è la Responsabile scientifica del Museo di Macchine Enrico Bernardi. Si occupa di progettazione e gestione ottimizzata di macchine a fluido e di impianti energetici.

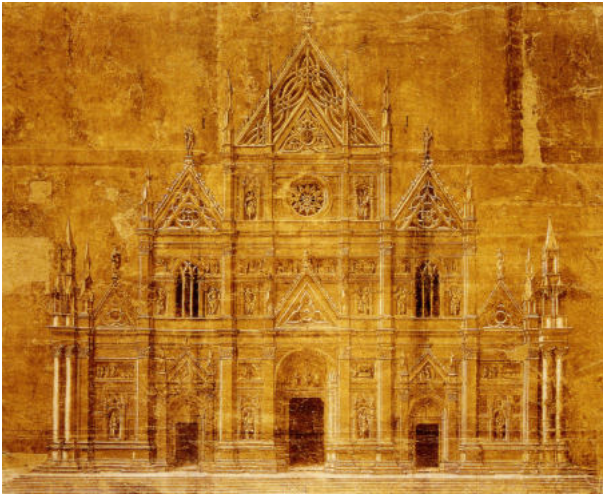


Fig. 1 - S. Petronio - Il progetto del Vignola affiancato a importanti progetti dell'epoca, quali quello del Palladio, del Peruzzi e del Ranuzzi risulta molto interessante, infatti Palladio per esempio si esprime con un linguaggio personale già maturo mentre il Vignola si propone in un esercizio di revival stilistico gotico che manifesta non una mentalità ritardatario-conservatrice (come è stato detto da alcuni) ma al contrario sembrerebbe anticipare di qualche secolo le correnti storiciste della fine ottocento (Viollet-le-Duc, D'Andrade e Boito).



Fig. 2 - Villa Giulia. Fu costruita alla periferia di Roma per Giulio III Del Monte. Fu il primo lavoro importante affidato al Vignola. I lavori furono iniziati tra il 1551 e il 1555 e sappiamo che vi collaborarono l'Ammannati e il Vasari. Dalla pianta si desume che Giulio III intendeva imitare il Belvedere costruito dal suo predecessore Giulio II, mentre il cortile semicircolare nella parte retrostante dell'edificio richiama con altrettanta evidenza Villa Madama e come questa vuole riallacciarsi alle descrizioni di Plinio. Il marcato contrasto tra l'esterno e l'interno della villa, quale emerge dalla pianta si rileva nel prospetto principale. La facciata dell'edificio è semplice e quasi austera, scandita da finestre dalle cornici alquanto elaborate e con una marcata enfasi sull'elemento verticale centrale che riproduce un doppio arco trionfale. La forma semicircolare del prospetto interno e l'eleganza plastica della villa creano un connubio armonico con il ninfeo posto al centro del giardino, opera dell'Ammannati. Il cortile della villa è ispirato nettamente oltre che al Belvedere bramantesco al cortile circolare di Villa Madama, realizzata da Raffaello in collaborazione con Antonio da Sangallo il Vecchio e Giulio Romano, capolavoro dell'architettura del '500, purtroppo mai compiuta e quindi la profonda curva della facciata su cui ora si apre l'ingresso rappresenta nelle intenzioni originarie soltanto la metà del cortile circolare previsto.

Inquadrare il Vignola non è facile in quanto bisogna ricordare che lui era un **Architetto, urbanista, fine teorico, disegnatore di giardini, esperito capo cantiere, aggiornato idraulico, raffinato personaggio della sua epoca**, e tutto questo non basta per inquadrarlo, la sua importanza storica risiede in parti uguali sia nella realizzazione di edifici altamente innovativi ed influenti, sia nell'opera di trattatista, soprattutto per quanto concerne gli ordini e la prospettiva (Regola dei cinque ordini di architettura 1562, e Due regole della prospettiva pratica 1582).

**Padronanza teorica e controllo pratico avvicinano il nome del Nostro a quello dei principali architetti della sua epoca:** da Leon Battista Alberti a Francesco di Giorgio Martini, da Sebastiano Serlio ad Andrea Palladio. Appena trasferitosi a Roma da Bologna, negli anni 30' del Cinquecento, fu avviato alla professione di architetto sotto l'egida dei Sangallo e di Baldassarre Peruzzi, professione che ebbe modo di esperire nel cantiere di Fontainebleau, reggia di Francesco I di Francia, come assistente del Primaticcio. Dopo aver collaborato con suoi progetti alla **Fabbrica di San Petronio a Bologna (1)** nel 1550 Vignola torna a Roma, dove la sua fama, nell'arco di vent'anni, sotto cinque successivi pontefici (Giulio III, Marcello I, Paolo IV, Pio IV, Gregorio XIII), raggiunge la sua apoteosi. La splendida **Villa Giulia (2)** e il piccolo tempio di **S. Andrea (3)** risalgono a



Fig. 3 - S. Andrea sulla Flaminia- Questa piccola chiesa fu fondata da Papa Giulio III (1550-1555) per celebrare la sua evasione dalla prigione il 30 novembre 1527, durante il Sacco di Roma. Fu costruita come monumento commemorativo tra il 1552 e il 1553 e rispondeva ai programmi del Vignola per la "vigna" di papa Del Monte. Come sostiene il Lewine (1960): "la chiesa aveva la tripla destinazione di monumento commemorativo ex voto, cappella papale e chiesa suburbana". La perfetta unità tra interno ed esterno (Tuttle 2002) è ottenuta in pianta dall'iscrizione di un ovale in un rettangolo e, nell'alzato, dalla splendida cupola ellittica. Frommel (2003) sottolinea l'importanza data nella for-

mulazione dell'edificio sacro di piccola scala e i riferimenti classici che ne derivano, tra cui la tomba di Annia Regilla alla Caffarella e il Mausoleo dei Gordiani sulla Prenestina.

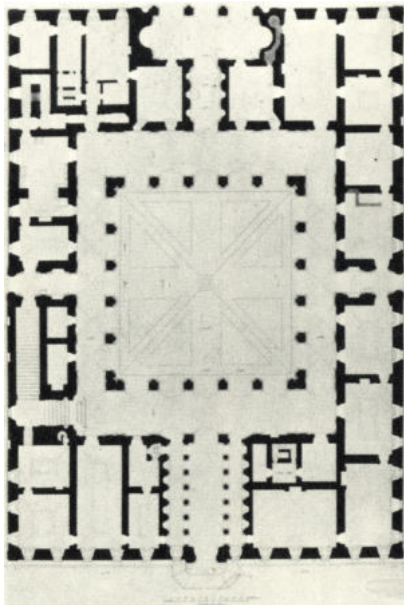


Fig. 4 - Palazzo Farnese a Roma. Quando nel 1550 il Barozzi iniziò ad essere pagato dai Farnese per il completamento del loro palazzo, il cantiere, iniziato da Sangallo e continuato da Michelangelo, era in pieno svolgimento. Le opere furono eseguite dal Vignola sotto il cardinal Ranuccio, ma al giorno d'oggi gli sono completamente ascrivibili solamente la Sala Grande con i suoi arredi, nonostante il fatto che alcuni (Gramberg, Riebsell e Thoenes) non escludano il contributo di Giacomo Della Porta. Come ha giustamente notato la Riebsell (2003): "il cantiere Farnese era organizzato in modo tale che alla realizzazione di un incarico potevano contribuire tutti, indipendentemente dalla singola specializzazione. Questo si traduceva in una strettissima forma di collaborazione fra gli artisti [...]. Così nacque una specie di "stile" farnesiano eclettico, composto da un vocabolario di forme e di motivi tipici per quel cantiere, che si riproponevano a tutti i livelli - dall'architettura alle arti applicate - senza che dopo se ne potesse individuare l'esatto ideatore. Va da sé che questo stile generò numerosi 'casi limite', che aprono continui problemi di attribuzione".

quegli anni. Morto Michelangelo, nel 1564 viene nominato Architetto capo della Fabbrica di San Pietro. In tutto questo periodo romano è costante la sua presenza come architetto di corte della importante famiglia Farnese, della quale egli servirà sia il cardinal Ranuccio, presiedendo ai lavori di **palazzo Farnese a Roma (4)** sia Ottavio e Margherita d'Austria nella loro incompiuta **residenza ducale di Piacenza (5)** sia il 'gran cardinal è Alessandro nell'edificazione dello spettacolare **pentagono caprarolato(6)**. Soprattutto con quest'ultimo esponente di casa Farnese intesserà un binomio tutt'altro che facile, complesso, fatto di sudditanze e di proposizioni, del quale però è innegabile l'esito artistico e architettonico, nonché la genialità spesa nella genesi delle forme simboliche del potere che fa di Caprarola un capolavoro assoluto, che va dal tema della fortificazione a quello **urbanistico (7)**, dal disegno del verde all'ingegneria idraulica fino all'intrinseca qualità progettuale e decorativa.

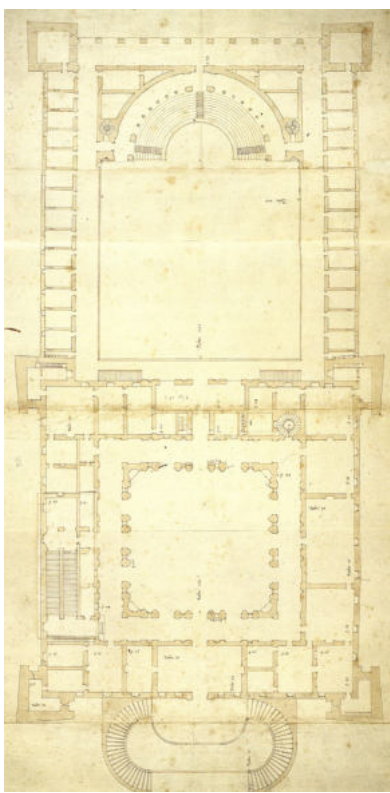


Fig. 5 - Il maestoso Palazzo Ducale, voluto dai Farnese sin dal passaggio della città emiliana nelle loro mani alla metà del Cinquecento, è sorto sui resti dell'antica cittadella visconteo-sforzesca, l'edificio conobbe una lavorazione assai tribolata a causa dei dissapori personali tra gli architetti Francesco Paciotti e Giacomo Barozzi da Vignola, incaricati entrambi del progetto dal nuovo duca Ottavio Farnese nel 1558: i due si fecero letteralmente la guerra a colpi di schizzi e disegni contrapposti, suscitando l'ira dei vari amministratori deputati al cantiere. Finalmente parve spuntarla il Paciotti, e i lavori seguirono il suo schema semplice a sedra semicircolare, circondato da due torri angolari e da una massiccia torre d'entrata. Nel frattempo il Vignola era impegnato in un estenuante viaggio al seguito del suo mecenate, il cardinale Alessandro Farnese, esiliato in Belgio da papa Paolo IV Carafa. Durante un soggiorno a Bruxelles lo scaltro architetto riuscì a convincere la duchessa Margherita, moglie di Ottavio, ad apportare una lunga serie di modifiche al progetto del rivale, eliminando le torri angolari ed introducendo un teatro di pietra all'interno della struttura. Quest'ultimo elemento era frutto degli attenti studi del Vignola sull'antico Colosseo di Piacenza, il più grande e spettacolare del mondo romano; ma in esso vi erano anche chiari rimandi al classicismo architettonico di Raffaello per la villa del cardinale Giulio de' Medici a Roma

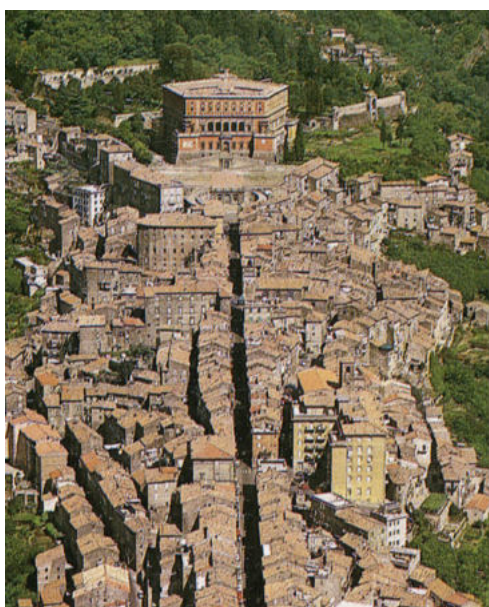
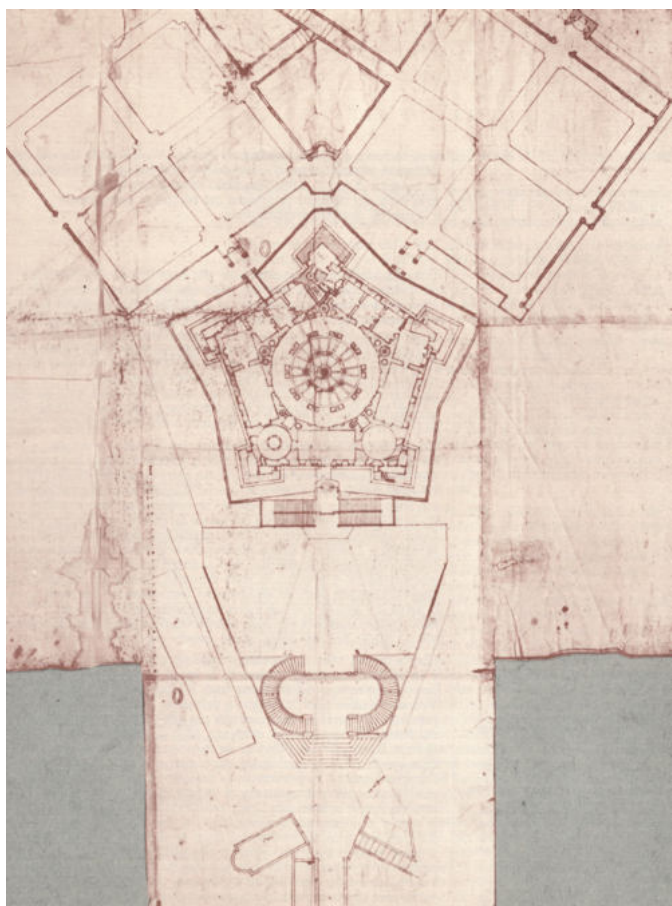


Fig. 6 - 7 - Il cardinale Alessandro Farnese predispose nel 1557 la ripresa del cantiere di palazzo Farnese di Caprarola, già iniziato da Antonio da Sangallo il Giovane e Baldassarre Peruzzi nei primi anni '20 e rimasto in- concluso. Entro l'anno Vignola redige il progetto di una villa insieme austera e sfarzosa. I lavori, iniziati nel 1559, furono diretti personalmente dal Vignola almeno fino al 1564. Nel 1573, data della sua morte, erano quasi terminati. Il palazzo con i suoi stupendi giardini, rappresenta uno dei massimi capolavori del Rinascimento italiano e forse l'opera più importante dell'Emiliano. Di forma pentagonale con una corte circolare interna ed una splendida scala a lumaca, la villa-fortezza è inserita perfettamente nel paesaggio circostante. Insieme al palazzo, alle sue rampe ed ai suoi giardini, Vignola progetta anche la strada d'accesso e numerosi edifici del borgo, ottenuti dallo sventramento, che costituiscono le eleganti quinte d'accesso alla mole. L'architettura del palazzo non può essere scissa dal contesto urbano e territoriale che si configura secondo i parametri dell'urbanistica farnesiana. Secondo gli studi di Gustavo Giovannoni e del Lotz tale connubio si verifica non solo a livello figurativo ma anche nella strategia della prassi operativa, infatti gran parte delle opere di sventramento e ricostruzione furono, secondo una concezione feudale, a carico dei caprolatti. La configurazione del borgo viene rinnovata con un asse rettilineo tra la porta d'ingresso ed il palazzo, al posto di un precedente percorso sinuoso, i dislivelli del terreno sono superati da due opere d'ingegneria del Vignola, il ponte delle Monache ed il ponte del Duomo. Vignola progettò anche i numerosi edifici del borgo che, ottenuti dallo sventramento, costituiscono le eleganti quinte d'accesso alla mole. Gli edifici di sua più condivisa attribuzione sono la chiesa di S. Marco, il Palazzo Paiello, l' Ospedale di S. Giovanni e il Palazzo Mariani. Lo stradone è concepito come un asse cerimoniale prospettico (così come descritto nelle cronache della visita di Gregorio XIII Boncompagni) dove la porta è l'arco trionfale e il prospetto del palazzo lo sfondo scenografico.

Di particolare suggestione è l'ipotesi del Fagiolo che riconduce l'urbanistica farnesiana di Caprarola al motto omerico del cardinale: ball'o-iotos (colpisci nel segno) e alla storica serie di stradoni con fondale, inaugurati da Alessandro VI Borgia e da Paolo III Farnese.

Man mano che avanza la salita aumenta il tono architettonico degli edifici di quinta dello stradone e solo al termine dell'ascesa si rivela la volumetria cristallina del Palazzo, dando all'ascesa faticosa il tono di un vera e propria cerimonia di sottomissione.

I Farnese dunque sopra tutto e sopra tutti.

Forte è l'influsso dei santuari laziali (Palestrina per tutti) soprattutto nel piedistallo di Caprarola, dove anche la curiosità di Gregorio Boncompagni, durante una visita del 1578, ebbe modo di soffermarsi.

**Veniamo agli altri committenti**, a quel principe di fantasie, quale Vicino Orsini, al Madruzzo, al novello vescovo di Viterbo, il Gambara, che col potente prelato Farnese, in una gara leggendaria di committenze, scrissero una delle pagine più felici dell'architettura di tutti i tempi. Ben chiaro, committenti non facili, che spesso si piccavano di essere scontati professionisti dell'*ars aedificandi*.

Và notato come i primi tre signori scelgano il modello della villa extraurbana (come s'era andato codificando dalla Villa Madama fino agli Horti Farnesiani e a Villa Giulia) mentre il quarto si rivolge alla reggia, alla sovrapposizione tipologica. Dunque tanto idealmente romanizzato in **Bagnaia (8)** e Soriano quanto complicatamente inclusivo di modelli in Caprarola (dalla Mole Adriana la giustapposizione di volumi geometrici, da Palazzo Farnese la loggia epifanizzante).

In villa Gambara siamo di fronte a un programma simbolico che parte forse dalle esperienze del Belvedere ma che passa sicuro dal disegno simmetrico degli **Horti del Palatino (9)** del quale egli stesso è ritenuto autore. Spazio di raffinate simmetrie infatti, **dove i due edifici-padiglioni determinano il fondale e la fine del giardino inferiore e contemporaneamente sono propilei e annuncio delle scenografie superiori**. Ormai indubbia, tra l'altro, per accennare a una questione critica, la paternità vignolesca, evinta anche da un importante epistolario tra il cardinal Alessandro e il Gambara in cui si accenna a un cortese prestito dell'architetto di corte... "Io disegno di desinar a Bagnaia et supplico V.S. Illustrissima diche mi faccia gratia di mandar quanto prima il Vignola con il quale mi è necessario di parlare.." come scritto in una lettera del vescovo".



Fig. 8 - Villa Lante a Bagnaia. Nata dalla volontà dei cardinali Riario, Ridolfi e Gambara, prende il nome dalla famiglia che l'ha posseduta dal 1623 al 1973. Nel 1568 il cardinal Giovan Francesco Gambara prende possesso per conto dei vescovi di Viterbo, del castello di Bagnaia e delle sue pertinenze. Risale a questo periodo la sua decisione di trasformare il vecchio "Barco" in una elegante villa con giardini e fontane. La villa si compone di bellissimi giardini all'italiana e di due palazzine gemelle sovrastate da un'altana, con al piano terra un basamento rustico e al piano nobile una travata ritmica d'ordine dorico. Quella sinistra fu realizzata su committenza del Gambara e terminata nel 1578, quella destra fu costruita dopo la sua morte, quando Sisto V donò la villa al nipote Alessandro Damasconi, creato cardinale col nome di Alessandro Peretti Montalto (1590). Non è certo che al Vignola, consultato dal Gambara per imprecisati motivi nel 1568, debba risalire il progetto della villa (anche se sono evidenti alcune analogie con altre fabbriche dell'Emiliano), nel quale è documentato come esperto idraulico il senese Tommaso Ghinucci.

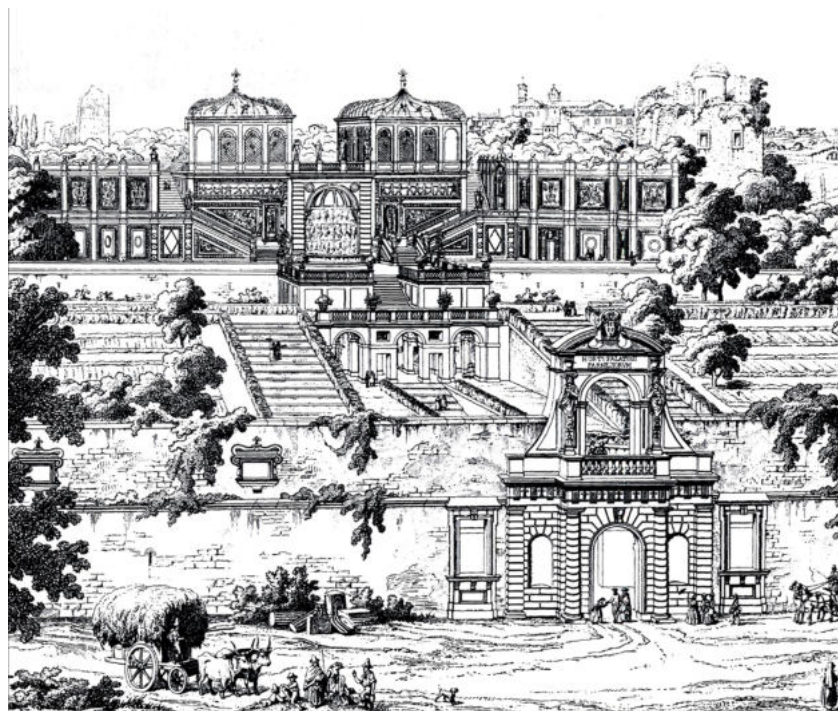


Fig. 9 - Horti Farnesiani. L'area del Palatino subisce i primi importanti cambiamenti già nel 1536, quando, in preparazione del solenne ingresso di Carlo V a Roma, venne risistemata l'antica Via Sacra. Le diverse campagne di scavo, iniziate a metà Settecento, portarono progressivamente alla distruzione della sistemazione cinquecentesca, fino alla demolizione e ricostruzione del portale nel 1880 sulla nuova via di S. Gregorio. Nel 1565 si completa la fase di acquisizione dei terreni da parte dei Farnese e si dà l'incarico al Vignola di redigere un piano generale per la sistemazione delle vigne, che poi sarebbe stato attuato in momenti storici diversi. Questo progetto, oltre alle analogie con le fabbriche di Villa Giulia e di Bagnaia, è di molto debitore al Santuario di Palestrina e al Cortile del Belvedere di Bramante.



Altro committente illustre è Vicino Orsini signore di Bomarzo

dove nel **Sacro Bosco di Bomarzo (10)** pur nel contesto di un campionario del Manierismo più oscuro e misterioso, che va dal gusto del rudere, ai salti di scala, alle declinazioni estreme ed espressioniste dei codici scultorei michelangioleschi noi possiamo avvertire la presenza precisa del Vignola, soprattutto nella Casa Pendente, nel Tempietto (dedicato alla defunta sposa Farnese) e nel Teatro d'Amore. Tutte stazioni elaborate dall'Orsini nella linea del mistero, del culto iniziatico, del viaggio resurrezionale (si è parlato, non a sproposito, di una Divina Commedia di pietra. **Il giardino rappresenta un'opera d'arte totale**, un esempio piccatamente originale dove natura, architettura, scultura e poesia si riuniscono in un insieme bizzarro, fantastico e poetico. Proprio la duplice natura di celebrazione dei piaceri e della vita pastorale da un lato e la continua allusione alla morte, evocata dalle architetture funerarie dall'altro sembra riflettere il genio del proprietario.

**Tornando alla committenza sappiamo che il Cardinale Madruzzo** vescovo di Trento e di Bressanone nel 1561 acquista i castelli di **Soriano** e di Gallese e ad un periodo successivo si può far risalire l'inizio del casino e della fonte Papacqua. Non ultimo anche Soriano, dove nella **fonte Papacqua (11)** non ci discostiamo dalla tensione simbolica di Bomarzo, rievocando i misteri legati al culto delle fonti etrusche nel forte contrasto (nel programma allegorico delle sculture) tra divinità legate alla terra, e le divinità delle sorgenti.



Fig. 10 - Sacro Bosco di Bomarzo (Tempietto, Casa pendente, Teatro d'Amore). Il giardino rappresenta un'opera d'arte totale, un exemplum spiccatamente originale dove natura, architettura, scultura e poesia si riuniscono in un insieme bizzarro, fantastico e poetico. Questa specie di "Wunderkammer" all'aperto servì a feste, a banchetti, a colloqui tra eruditi, all'otium e a incontri amorosi. Proprio la duplice natura di celebrazione dei piaceri e della vita pastorale da un lato e la continua allusione alla morte, evocate dalle architetture funerarie dall'altro, sembra riflettere il genio del proprietario. I lavori del giardino cominciati verso il 1552 furono interrotti dalla morte del committente negli anni Ottanta e seguirà il suo destino attraverso secoli di abbandono e trascuratezza fino ai restauri recenti



Fig. 11 - Fonte Paracqua a Soriano La fonte di Papacqua è alimentata da una sorgente che scaturisce in sito ed è articolata in gruppi più o meno vasti, in singole figurazioni e in decorazioni. Il gruppo centrale, ampio e complesso, è costituito da figure di animali e satiri, di bambini e del Dio Pan, sovrastati da una grande donna con i piedi di capra. Ancora più suggestivo è il gruppo, di chiara origine biblica, rappresentante Mosè che, circondato da vari Ebrei, fa scaturire l'acqua da una roccia. Di grande pregio sono le statue che rappresentano le quattro stagioni ed i numerosi mascheroncini con zampilli, che circondano semiperimetricamente il piazzale.

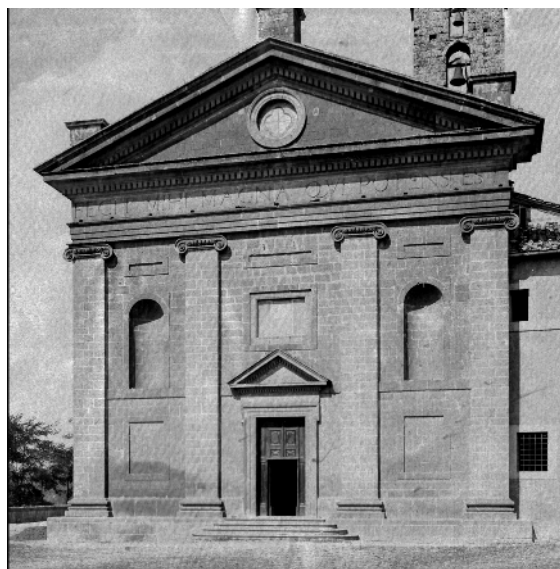
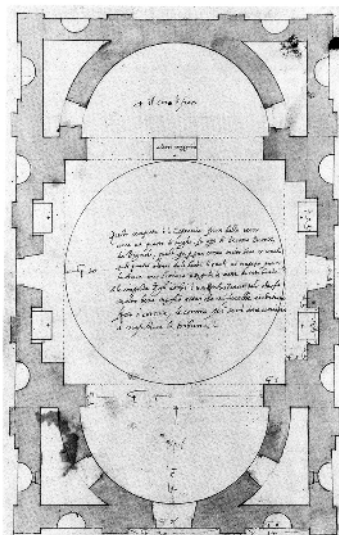


Fig.12 - Chiesa della Madonna del Piano, Capranica. Nel 1559 i Padri Emeriti di Sant'Agostino incaricarono il Vignola, allora al servizio del cardinal Ranuccio Farnese, governatore perpetuo di Capranica, della ricostruzione della primitiva chiesa ubicata fuori le porte cittadine. Il perduto disegno autografo del Vignola prevedeva probabilmente anche l'annesso convento, poi edificato dal 1589 secondo un altro progetto. Nel settembre 1559 si cominciò a costruire la chiesa, che nel 1585 doveva essere in uno stato molto avanzato. Nel 1631, a seguito dei dissesti verificatisi nelle coperture, la chiesa crollò e fu ricostruita in forma diversa e ridotta. L'attuale facciata in tufo, suddivisa in tre campate da paraste ioniche e con frontone triangolare, appartiene al progetto del Vignola. L'interno originario si componeva di uno spazio principale quadrato, forse coperto da una cupola priva di tamburo e lanternino, esteso lungo l'asse longitudinale con l'inserimento di due absidi di semicirculari.

## E poi le altre opere sparse nel Lazio.

Nel 1559 i padri emeriti di Sant'Agostino a Capranica incaricarono l'architetto di ricostruire chiesa e convento della **Madonna del Piano (12)**, poco fuori le mura ma solo l'attuale facciata in tufo, suddivisa in tre campate da paraste ioniche con frontone triangolare, sopravvive dell'originale progetto; una serie di dissesti infatti portarono alla ricostruzione del restante edificio nel 1631.

L'interno originario si componeva di uno spazio principale quadrato, forse coperto da una cupola, esteso lungo l'asse longitudinale con l'inserimento di due absidi semicirculari.

**Dopo un grave terremoto, avvenuto nel 1563**, il Vignola fu anche incaricato di edificare la nuova sede degli uffici comunali della cittadina di **Grotte di Castro (13)** documentati da un disegno autografo. Di Vignola rimane la facciata prospiciente la chiesa di San Pietro, la scala a chiocciola interna, il portale centrale in nefro (pietra locale) e alcune finestre del primo piano nello stesso materiale e i cantonali bugnati.

A **Fara Sabina (14)** troviamo un elegante **tabernacolo marmoreo** eseguito, su disegni dell'Emiliano, dal maestro Giammaria da Pistoia tra il 1563 e il 1565.

**Il tabernacolo ripropone il tema architettonico del tempio circolare a cupola** prediletto dagli architetti de '500 e '600 per i molti significati ad esso correlati, di cui l'opera realizzata dal Bramante in S. Pietro in Montorio rappresenta il modello reale e concreto. Alcuni studiosi (M. Olimpia Zander 2002) riconoscono nel tabernacolo un'eco dell'edificio ideale che fa da sfondo allo sposalizio della Vergine di Raffaello. La stessa Zander segnala le analogie tra lo stesso e la cupola di S. M.

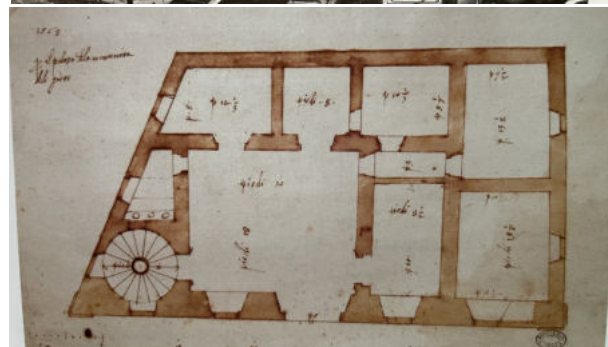


Fig. 13 - Palazzo comunale, Grotte di Castro - A seguito dei danni causati da un evento tellurico in data 30 Maggio 1563, gli uffici comunali della cittadina di Grotte di Castro furono trasferiti provvisoriamente in alcune case private prese in affitto. Solo nel 1568 Vignola è incaricato di predisporre un progetto generale di intervento sul preesistente edificio, documentato da un disegno autografo. Il prospetto meglio conservato del palazzo è quello maggiore sulla piazza, di fronte alla chiesa di S. Pietro. Del piano terra è originale il solo portale centrale in nefro, la pietra locale, mentre le finestre sono state rifatte dopo il terremoto del 1921. Al primo piano sono intatte le cinque finestre, anch'esse realizzate in nefro, col sottostante marcapiano. Anche i cantonali bugnati sono quelli cinquecenteschi, mentre all'interno unica superstita del progetto originario è la scala a chiocciola dal pianterreno al secondo piano.

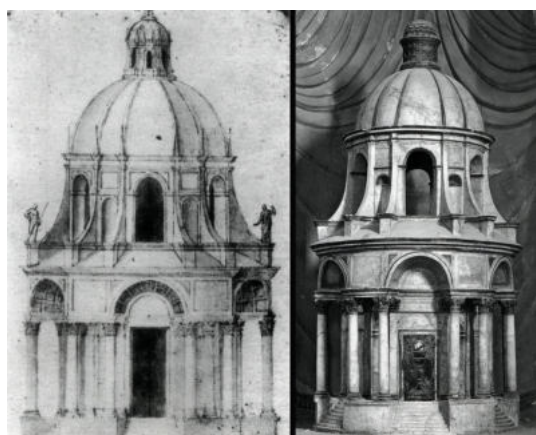


Fig. 14 - Tabernacolo di S. Antonio, Fara in Sabina. Il tabernacolo ripropone il tema architettonico del tempio circolare a cupola, prediletto dagli architetti del 500' e del 600' per i molti significati ad esso correlati, di cui l'opera realizzata dal Bramante in S. Pietro in Montorio rappresenta il modello ideale e concreto. Alcuni studiosi (Maria Olimpia Zander 2002) riconoscono nel tabernacolo un'eco dell'edificio ideale che fa da sfondo allo Sposalizio della Vergine del Raffaello. Nel 1991 la Zander segnala le analogie tra lo stesso e la cupola di S. Maria della Consolazione a Todi, dove è documentata la consulenza del Vignola.

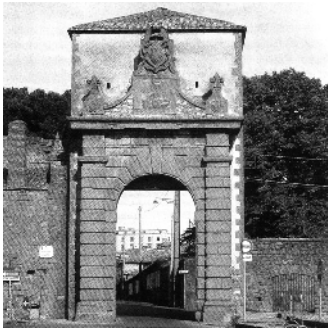


Fig. 15 - Porta Faul, Viterbo. In base a un contratto in data 10 Aprile 1568, i Priori di Viterbo appaltarono allo scalpellino viterbese mastro Matteo di Tolomeo la fattura della nuova porta "fabulis, seu vallis" secondo il disegno del Vignola. La porta, chiamata Farnesia dal nome del committente Alessandro Farnese, legato alla provincia del Patrimonio dal 1565, fu aperta, utilizzando una precedente torre medioevale posta lungo le mura, in sostituzione di quella vicina detta di Valle. Secondo il contratto doveva essere realizzata entro tre mesi. La porta, sormontata da un'iscrizione commemorativa con lo stemma cardinalizio dei Farnese e quelli del comune di Viterbo e del vicelegato Ansuasio Pola, è ad un solo fornice inquadrato da paraste tuscaniche dotate di base a semplice toro.

della Consolazione a Todi, dove è documentata la consulenza del Vignola.

Sempre per il cardinale Alessandro, il Vignola progetta la nuova porta viterbese "fabulis seu vallis", ovvero **Porta Faul (15)**, della quale consegna il disegno al mastro Matteo di Tolomeo nel 1568, sormontandola da un'iscrizione commemorativa affiancata dagli stemmi del Comune di Viterbo e del vice-legato Ansuasio Pola, e, sopra di essi, quello del Farnese.

La porta fu aperta utilizzando una precedente torre medioevale posta lungo le mura in sostituzione di quella vicina detta di Valle. È ad un solo fornice inquadrato da paraste tuscaniche dotate di base e semplice toro.

Nel 1570 troviamo documentati certi pagamenti per un disegno e un modello della chiesa di **Sant'Antonio Abate a Rieti (16)**. L'impianto ricalca quello della chiesa del Gesù di Roma: una navata voltata a botte con tre cappelle su entrambi i lati, comunicanti fra loro, mentre la facciata appare modulata su di un **ordine gigante** con la sovrapposizione di un attico, una disposizione utilizzata dal Vignola anche in altri edifici ecclesiastici. Il portale e altri dettagli della facciata, come forse i capitelli dorici delle paraste, non corrispondono al disegno originario. In tutte queste opere si notano le caratteristiche specifiche della sua firma progettuale, in parte derivata dallo stile romano, in parte elaborata con armoniosa invenzione di spazi e proporzioni. Dal gusto bolognese mutua i materiali policromi; dal Peruzzi l'uso delle piante ovali (fortemente semplificate); da Antonio da Sangallo il Giovane l'impostazione delle facciate.

### Vignolismo nel Lazio

- Rieti- **S. Antonio Abate**
- Viterbo- **Fontana di P.zza della Rocca**
- Ronciglione- **Porta di ingresso alla città**
- S. Oreste – **Chiesa di S. Lorenzo**
- Poli – **Villa Catena**
- Mazzano Romano – **Chiesa di S. Nicola**
- Rieti – **Palazzo del Governo**
- Grottaferrata- **Abbazia di S. Nilo**

La vicenda delle fabbriche vignolesche ebbe d'altronde un tale successo che il suo lessico, spesso nelle mille declinazioni del dialetto locale, si fece lingua viva, tanto da informare di sé numerosi portoni, edicole, chiese che nel secolo e in quello

seguente costellarono i centri minori del Lazio.

Un linguaggio sincretico ed inclusivo che pone il Vignola all'apice di quello che si può definire Rinascimento maturo; figlio dei grandi geni della generazione precedente (Bramante, Raffaello, Antonio da Sangallo il Giovane, Peruzzi, Serlio) e contemporaneo di Michelangelo e del Manierismo, è spesso stato confuso (frintendendo la sua teoria) come un pedante difensore della norma, mentre ci accorgiamo che un'attenta analisi delle sue opere ci restituisce un uomo curioso della sua epoca e un architetto di rara fantasia e creatività.

**Accanto a queste constatazioni, più di tutto parlano i suoi capolavori e tutte le opere minori che fanno del Lazio e soprattutto della Tuscia, nella quale sono prevalentemente disseminate, un luogo eletto di studi vignoleschi e consentono di avvertire ancora forti, sotto le stratificazioni della Storia, le tracce della luminosa parabola della Civiltà Farnese.**•

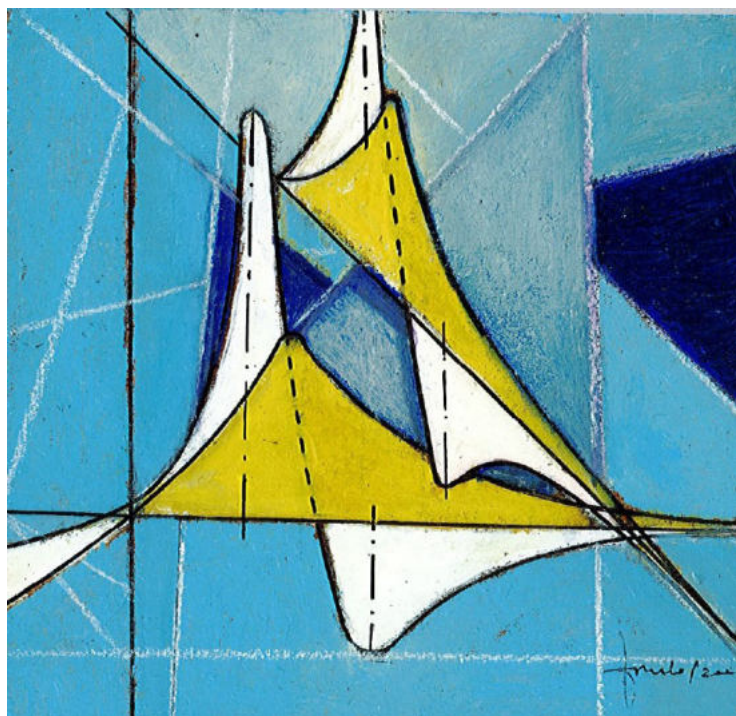


Fig. 16 - Chiesa di S. Antonio Abate. Nel 1570 sono documentati pagamenti all'Emiliano per alcuni disegni e per un modello della chiesa, purtroppo scomparsi. L'edificio fu cominciato dopo la morte del Vignola e consacrato nel 1620. La facciata rimase però incompiuta e dal 1950 la chiesa non è più officiata. L'interno riprende l'impianto del Gesù: una navata unica voltata a botte con tre cappelle laterali comunicanti da ciascun lato. La facciata consiste di un ordine gigante di paraste con sovrapposto attico, una disposizione utilizzata dal Vignola anche in altri edifici ecclesiastici. Il portale realizzato nel 1611, ed altri dettagli della facciata, come forse i capitelli dorici delle paraste, non corrispondono al disegno originario.

Anna Maria Affanni (breve CV professionale - max 60 parole)

## L'ingegnere nella sostenibilità del sistema

Pietro Zorzato



Con un articolo di oltre dieci anni fa dal titolo “oltre l’utopia” evidenziavo la figura dell’ingegnere italiano quale risorsa strategica da utilizzare per la valorizzazione del nostro sistema socio economico. Oggi a fronte di particolari eventi geopolitici che stanno pressando il nostro modello di sviluppo, discutiamo di sostenibilità di un sistema che per essere congruente ai livelli di qualità della vita raggiunti deve individuare nuovi percorsi ed attivare rapidamente tutte le risorse disponibili rimaste per troppo tempo latenti.

In questo frangente la professionalità dell’ingegnere appare pertanto la risorsa più attrezzata e completa per ricercare una o più risposte esaustive ai temi che ci incalzano e che dovranno, volenti o nolenti, essere affrontati per mettere in sicurezza il sistema che ci ricomprende.

L’ingegnere per formazione ha sempre avuto ben presente il concetto “sicurezza”, una entità misurabile da un “grado di sicurezza” che deve essere presente in ogni nostra soluzione progettuale.

La variabilità del margine di sicurezza è legata alla natura dell’applicazione e all’uso a cui la stessa è delegata; è indicata dalla norma ma in ultima analisi dipende sempre dalla “valutazione responsabile” del progettista stesso.

Il primo obbiettivo della sicurezza è sempre stato la salvaguardia della vita delle persone, la loro incolumità fisica e la salute legate a loro volta alle condizioni ambientali di contorno.

L’ingegnere “faber” delle sue determinazioni deve avere sempre presente il concetto di responsabilità, responsabilità che deve essere sempre ben individuabile per non essere disattesa!

La salvaguardia della persona è una condizione necessaria che però potrebbe non essere raggiungibile se in ogni atto progettuale non fosse possibile anche la contestuale sostenibilità finanziaria.

Ciò porta all’evidenziazione di un altro parametro sempre presente nelle nostre determinazioni, quello di “rendimento”, che in termini finanziari si esprime con il concetto di redditività delle risorse investite.

Rendimento e redditività sono indicatori che dovranno essere ben presenti per una concreta sostenibilità in tutta la gestione del PNRR alla quale siamo chiamati nel prossimo futuro.

La straordinaria disponibilità finanziaria consentita dal PNRR deve essere una opportunità da affrontare con precisa responsabilità e con la consapevolezza che gran parte delle risorse sono una dotazione che il nostro Paese prende a prestito, un prestito che dovrà essere poi restituito.

S’impone pertanto un uso oculato di queste risorse che per poter essere restituite, anche al netto dell’inflazione, dovranno prevedere la opportuna redditività degli investimenti per ogni sezione del piano stesso. Ho avuto modo, in qualità di correlatore nel gruppo di lavoro N.G.E. costituito presso il CNI, di evidenzi-



are come in ogni articolazione operativa del piano debba essere messa “strategicamente” al centro “la persona” partendo dalla sua salute e dalla qualità della vita.

La salute quale “core business” del PNRR vedrebbe l’Italia e le sue articolazioni regionali in una posizione congeniale per realizzare quegli investimenti che consentirebbero, se attentamente misurati, la necessaria redditività dei capitali investiti.

L’investimento sulla salute dovrà pertanto costituire la nucleazione di un iterativo procedimento infrastrutturale con accrescimento di tutti i settori ad essa correlati.

Partendo da interventi su strutture sanitarie, pubbliche e private, esistenti e di nuova realizzazione, prenderebbe corpo quella rigenerazione urbana che con il coinvolgimento del settore residenziale e alberghiero vedrebbe, a latere, il contestuale sviluppo di tutto il campo dei trasporti che unitamente a quello delle reti infrastrutturali e informatiche, anche satellitari, consentirebbe una innovata funzionalità sinergica dell’intero sistema socio economico del nostro Paese.

Le nuove strutture ospedaliere con dotazioni medicali innovative costituirebbero un

“levering” non indifferente alla ricerca sia applicata che di base in campo biochimico, biomedico, della robotica e dell’ingegneria dei sistemi complessi, mettendo così in correlazione tanti settori scientifici e tecnologici fino ad ora sotto utilizzati.

Tutto il territorio nazionale si presta ad accogliere questo tipo di sfida perché “geneticamente” dotato di tutti i presupposti necessari a questo tipo di investimenti.

Nel Veneto in particolare: la nostra Università, le sedi ospedaliere di Padova, Verona, Venezia, Vicenza e Treviso, i centri benessere di Abano Montegrotto, Recoaro e Asiago, le Dolomiti di Cortina, le oasi naturalistiche di Belluno e Vittorio Veneto, le nostre coste e il Delta del Po, costituiscono un unicum ambientale irripetibile che dobbiamo con convinzione valorizzare!

Non è una missione impossibile!

Per le missioni impossibili sono sempre a disposizione gli ingegneri!

Ing. Pietro Zorzato



**Pietro Zorzato.** Laurea in Ingegneria Meccanica nel 1972. Docente di Meccanica, Macchine e Disegno ITIS dal 1972 al 1990. Libero professionista dal 1974. Amministratore: Enichem-Enimont Fibre spa, Sirti spa, Enichem Augusta spa (1988-1993). Vice Presidente Fondazione Ingegneri Padova dal 201. Hobby: Pittura e Scultura (esposizioni: Arte Fiera Padova, Genova, Biennale Arte Contemporanea a San Martino di Lupari).

Alessandra Pasqua

*L'insediamento monastico del Vivariense sive Castellense sorse a metà del VI secolo d.C. per volere del senatore Flavio Magno Aurelio Cassiodoro<sup>1</sup>. I resti archeologici di tale stanziamento si trovano oggi nel comune di Staletti (Cz), tra la fascia costiera e l'area collinare. Il periodo storico è relativo all'abbandono della colonia Minervia Nervia Augusta Scolacium in seguito all'insediamento del regno romano barbarico degli Ostrogoti<sup>2</sup>. Nel presente contributo si ritiene che i resti, le tracce ancora visibili, siano state definite ed abbiano sempre ricalcato qualcosa che affondava le radici sui resti di epoche antecedenti. Pertanto si intende evidenziare la matrice interna del processo storico in continuo divenire, relativo a questi luoghi che sono stati teatro di reiterati momenti di edificazione e di abbandoni, di spostamenti e di ritorni, determinanti sopravvivenze, riutilizzi, cancellazioni.*

Il duplice stanziamento cassiodoreo si sviluppava su due colli vicini, il *Mons Moscius*, con il monastero *Vivariense* a carattere cenobitico, ed il *Mons Castellum*, con l'insediamento *Castellense* per i monaci anacoreti. Questi due nuclei si estendono intorno a due emergenze architettoniche, la chiesa di *San Martino* per il primo e la chiesa di *San Lanuino* per il secondo. Di certo i due edifici di culto furono edificati recuperando preesistenze architettoniche particolarmente significative. Il processo di riutilizzo di manufatti e il conseguente adattamento ai nuovi bisogni delle comunità che abitavano questi luoghi è già stato verificato sulla chiesa di *San Martino* dalle varie campagne di scavo effettuate ad opera della Ecole Francaise de Rome<sup>3</sup> e più di recente dal Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti dell'Università della Calabria<sup>4</sup>. Nessuna indagine invece è stata effettuata sulla chiesa di *San Lanuino*, oggi detta di *Santa Maria de Vetere Squillacio* che è l'unico monumento degli insediamenti cassiodorei ancora in piedi. La chiesa oggi visibile non è più quella bizantina del VI secolo ma è una ricostruzione operata dai Normanni nell'XI secolo<sup>5</sup>. Attualmente essa ricade all'interno di una proprietà privata e versa in uno stato di totale abbandono ed incuria. Si ritiene che anche questo edificio di culto sia stato edificato da Cassiodoro non *ex novo* ma su di una preesistenza e, di conseguenza, che la scelta di realizzare un doppio insediamento sia stata dettata da una serie di motivazioni, non solo di carattere religioso e politico, ma anche logistico ed economico. Osservando questi territori si è pienamente coinvolti dalla bellezza del panorama e dalla presenza del passato, si è spinti ad astrarsi dal degrado e dalle manomissioni più o meno recenti che hanno compromesso le aree in esame, per immergersi nella contemplazione di un ineguagliabile patrimonio di storia e di natura. Si cercherà di leggere gli insediamenti cassiodorei attraverso i metodi propri della progettazione e non attraverso quelli della mera indagine storica. Ci si propone di comprendere i meccanismi di trasformazione di tali siti considerando i pochi dati a disposizione, quali i documenti storiografici, le tipologie edilizie presenti, le dimensioni delle architetture, i materiali utilizzati.

1 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Università della Calabria, 2012, p. 299.

2 Emilia Zinzi, *Linee e problemi nella letteratura sui luoghi cassiodorei in Calabria*, in Flavio Magno Aurelio Cassiodoro, *Atti della settimana di studi*, a cura di Sandro Leanza, Cosenza-Squillace, Rubettino Editore, 1983, p. 453.

3 Emilia Zinzi, *Analisi storico-territoriale e pianificazione. Un'esperienza metodologica nel Sud d'Italia*, Rubbettino Editore, 1997, p.183.

4 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Università della Calabria, 2012, p. 308

5 Emilia Zinzi, *Analisi storico-territoriale e pianificazione. Un'esperienza metodologica nel Sud d'Italia*, Rubbettino Editore, 1997, p.247.

È pensabile che il metodo e gli schemi adottati possano contrastare con future ed auspicabili scoperte archeologiche, ma è altrettanto evidente che le stesse potranno confermare le intuizioni raggiunte attraverso l'approccio progettuale<sup>6</sup>.



Fig.1. Geolocalizzazione del duplice insediamento monastico di Cassiodoro, Staletti (Cz). Immagine tratta da Google Earth

Le prime notizie storiche sulla diocesi di Squillace sono legate all'arrivo in Calabria del senatore Flavio Magno Aurelio Cassiodoro. Nel V secolo Papa Gelasio tramanda i nomi di alcuni vescovi calabresi, fra i quali figura lo stesso Cassiodoro<sup>7</sup>. Il territorio di Squillace era attraversato da due importanti vie di comunicazione: la litoranea ionica, citata dall'*Itinerarium Antonini*, e quella che congiungeva la costa ionica con la tirrenica e con la via Popilia attraversando l'istmo bruzio meridionale, asse di traffici, commerci e rapporti tra le popolazioni<sup>8</sup>. A metà degli anni trenta del VI secolo, *Scolacium* viene descritta da Cassiodoro come priva di mura, quasi una *civitas ruralis* o una *villa urbana* caratterizzata da una fiorente agricoltura che produce in abbondanza vino, grano e olio<sup>9</sup>.

In questo periodo storico Cassiodoro fonda due monasteri distinti a due chilometri di distanza l'uno dall'altro, il *Vivariense* sul *Mons Moscius* a carattere cenobitico intorno alla chiesa di *San Martino* e il *Castellense* sul *Mons Castellum*, il cui centro è la chiesa di *San Lanuino*, a carattere eremitico<sup>10</sup>.

Le due chiese, di *San Martino* e di *San Lanuino*, presentano planimetrie differenti sebbene fondate nello stesso periodo, dallo stesso committente e costruite presumibilmente dalle medesime maestranze.

6 L'approccio progettuale per lo studio e la lettura di insediamenti urbani è già stato utilizzato da Lidia Savarese nel suo contributo *Il centro antico di Napoli, analisi delle trasformazioni urbane*, Electa Napoli, 1991.

7 <https://siusa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/siusa/pagina.pl?TipoPag=prodente&Chiave=24965>

8 Chiara Raimondo, *Il rapporto fra città e campagna in Calabria tra V e VII secolo: le nuove indagini archeologiche a Scolacium e nel suo territorio*, in Volpe-Turchiano (a cura di), *Paesaggi e insediamenti rurali cit.*, pp. 567-584.

9 Cassiodoro Senatore, *Variae*, 12, 15, 5, Lorenzo Viscido (a cura di), Luigi Pellegrini Editore, Cosenza, 2005.

10 Emilia Zinzi, *Linee e problemi nella letteratura sui luoghi cassiodorei in Calabria*, in Flavio Magno Aurelio Cassiodoro, *Atti della settimana di studi*, a cura di Sandro Leanza, Cosenza-Squillace, Rubettino Editore, 1983, p. 460.

Si ritiene che la scelta di erigere due nuclei distinti non sia stata dettata solo da motivi religiosi, ma sia stata favorita dal riutilizzo di strutture antiche preesistenti: la villa degli Aureli ed un mausoleo sul sito del *Vivariense*<sup>11</sup>, le mura di una fortificazione greca ed i resti del tempio di *Atena Scylletia* per il *Castellense*<sup>12</sup>. Nei due siti è probabile che insistessero già un *pagus* e un *castrum* e che l'opera di Cassiodoro fosse rivolta a sostenere la cristianizzazione degli stessi. Infatti i monaci seguaci di Cassiodoro sicuramente svolgevano molto del lavoro manuale loro necessario, tuttavia dovevano esservi intorno delle fattorie e villaggi per procurarsi tutto ciò che non erano in grado di produrre<sup>13</sup>. Giovanni Crisostomo, nel 400 d.C. scriveva: «*Villa einem quae ecclesiam habet paradiso dei similis est*» e sollecitava le aristocrazie di Costantinopoli a costruire chiese nelle loro ville anziché *balnea* e *fora*, indicando i benefici che queste strutture avrebbero portato alla comunità. Le chiese costruite dai *possessores* avrebbero consentito ai contadini di pregare prima di andare al lavoro, senza percorrere lunghi tragitti per la pratica del culto<sup>14</sup>.

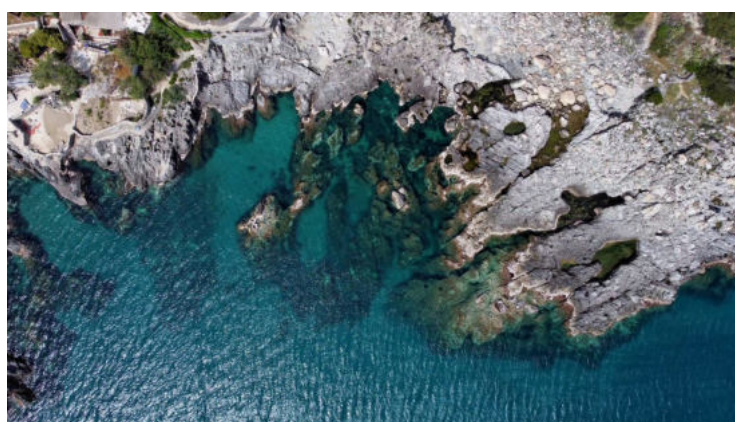


Fig. 2. Veduta dall'alto dei piscaria (vivai per l'allevamento dei pesci) fornita da Franco Zoleo.

I due monasteri cassiodorei sono rappresentati in alcune immagini conservate in tre copie altomedievali delle *Institutiones*. La più antica rappresentazione è inserita nel frontespizio del codice conservato a Bamberg (Staatsbibliothek, Patr. 61 HJ.IV.15, c. 29v), copia cassinese del secolo VIII tratta dal *codex archetypus*, revisionato dall'autore; riproduzioni poco dissimili sono conservate in due manoscritti tedeschi a Kassel del IX secolo (Gesamthochschul-Bibliothek Kassel-Landesbibliothek, theol. fol. 29, c. 26v, proveniente da Fulda) e a Würzburg del X secolo (Universitätsbibliothek, M.p. theol. fol. 29, c. 32v). Nelle immagini compaiono due piccole chiese circondate da un corso d'acqua e una *piscaria* popolata di pesci, elemento quest'ultimo

11 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Università della Calabria, 2012, p. 308.

12 Giulio Giannelli, *Culti e miti della Magna Grecia*, Contributo alla storia più antica delle colonie greche in occidente, Franco pancalli Editore, Locri, 2005, p.176.

13 Cassiodoro, *Institutiones*, I, 32.

14 Brogiolo G. – Chavarria Arnau A. 2005, *Splendida sepulcra ut posteri adiant. Aristocrazie, mausolei e chiese funerarie nelle campagne tardo antiche*, in *Atti del 12° Seminario sul tardo antico e l'alto Medioevo. Archeologia e società tra tardo antico e alto Medioevo*, G. Brogiolo - A. Chavarria Arnau (a cura di), Padova, pp. 127-146.

da cui derivava il nome del sito<sup>15</sup>.

Il Codice *Bambergensis*, dell'VIII secolo, è il più antico ed il più dettagliato. Esso mostra un fiume, denominato *Fluvius Apellena*, che separa le due chiese; quella a sinistra, più vicina al fiume, è chiamata *SCS Januarius*; quella a destra, inquadrata tra due palme, è nominata *SCS Martinus*. Al di sotto di quest'ultima, è raffigurato un vivario rettangolare a doppia uscita che si apre su un mare pescoso. All'estrema destra, in basso, si erge sulle acque un colonnato, i chiostri di Nettuno edificati da Cassiodoro che cita nelle *Variae*<sup>16</sup>. Le due chiesette presentano una radice progettuale riconducibile all'Oriente<sup>17</sup>. La chiesa di *SCS Martinus* è raffigurata come una basilica incorniciata da due torri laterali. Il disegno assume un valore compendiario e riprende le caratteristiche salienti dell'edificio sacro. Gli ornamenti esterni sono dati dall'alternanza cromatica dei diversi materiali impiegati, il mattone e la pietra, giustapposti nei ricorsi murari e come cornice di archetti ciechi e di finestre<sup>18</sup>. Nella rappresentazione le decorazioni delle torri ricordano quelle dei pilastri rinvenuti nelle campagne di scavo nell'area della chiesa e presentano *ramages* floreali stilizzati<sup>19</sup> ed intrecci simili alla maglia bizantina usata in oreficeria<sup>20</sup>. Al centro della basilica vi è una successione di decorazioni ceramoplastiche disposte a fasce orizzontali in *opus quadratum* e *opus sectile*. Più in alto una banda con il medesimo ornamento delle torri ed infine la falda del tetto abbellita da riggole colorate e da due finestre sormontate da ghiere a tutto sesto. La chiesa denominata *SCS Januarius* presenta una sola torre ornata da un motivo a squame e all'interno una superficie rettangolare con una immagine simbolica<sup>21</sup>.

Pierre Courcelle è stato il primo studioso a capire che la duplice denominazione di *Vivariense sive Castellense* si riferisse a due monasteri. Nel 1938 è riuscito a definire topograficamente i luoghi di Cassiodoro attraverso una indagine diretta dei siti ed il confronto fra i testi di Cassiodoro, i tre manoscritti delle *Institutiones*, il *Barbengensis*, il *Cassellanus*, l'*Herbibolensis*, la topografia e la toponimia moderna e documenti archeologici<sup>22</sup>.



Fig.3. Il Codice *Bambergensis*, dell'VIII secolo. Immagine tratta da: [https://it.wikipedia.org/wiki/Vivarium#/media/File:Bamberg\\_Cassiodor\\_Vivarium.jpg](https://it.wikipedia.org/wiki/Vivarium#/media/File:Bamberg_Cassiodor_Vivarium.jpg)

Lo stesso Cassiodoro descrive i luoghi del duplice monastero in diversi passi delle *Istitutiones*, un manuale d'orientamento bibliotecario che compilò per l'uso dei monaci di Vivarium. Cassiodoro intitola il capitolo XXIX delle *Istitutiones*: *De positione monasterii Vivariensis sive Castellensis* e vi descrive gli spazi su cui sorge l'insediamento. Cassiodoro descrive anche con ricchezza di particolari il luogo di costruzione del Vivarium, l'allevamento di pesci che diede nome al monastero Vivariense, edificato a picco sul mare e costituito da diverse vasche scavate nella roccia. In relazione al Vivariense si legge: «La posizione del monastero vivariense vi invita a preparare molte cose per i pellegrini e i poveri, poiché avete orti provvisti di acqua e il vicino corso del torrente Pellena, ricco di pesci, non ritenuto pericoloso né per la potenza della sua corrente, né preoccupante per la scarsità delle sue acque [...]». Ed ancora: «Avete il mare talmente vicino che si presta a vari tipi di pesca, e il pesce pescato può essere riversato a vostro piacimento nei vivai. Con l'aiuto del Signore vi abbiamo infatti costruito piacevoli vivai, ove vagano moltissimi pesci entro uno sbarramento sicuro, reso idoneo dalla presenza di grotte nel monte, per cui il pesce non si sente affatto prigioniero, potendo nutrirsi liberamente e nascondersi nelle abituali grotte [...]». Rispetto al Castellense scrive: «Se con la grazia di Dio la vita cenobitica nel monastero del Vivarium vi istruirà convenientemente, come è giusto pensare, e se gli animi purificati desidereranno una vita più elevata, avrete a vostra disposizione i piacevoli eremi del Monte Castello, dove, con l'aiuto di Dio, potrete vivere felicemente come anacoreti. Sono questi, infatti, luoghi appartati che assomigliano all'eremo, poiché risultano chiusi da antiche mura che li circondano [...]»<sup>23</sup>.

L'intero complesso monastico dunque si presenta-

<sup>23</sup> Cassiodoro, *Le Istituzioni*, a cura di Mauro Donnini, Città Nuova, 2001.

<sup>15</sup> [https://www.treccani.it/enciclopedia/cassiodoro\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/cassiodoro_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/)

<sup>16</sup> Franco Cardini, *Cassiodoro il Grande, Roma, i barbari e il monachesimo*, Jaka Book, Milano 2017, p. 104.

<sup>17</sup> La struttura muraria svolge un ruolo determinante, costituendo quasi il sigillo della grecità dell'edificio di culto rispetto alle fondazioni latine. In Calabria e in Sicilia infatti i più importanti monasteri italo-greci sono costruiti nella maggior parte dei casi in opera laterizia oppure con una tecnica mista, a imitazione di quella così detta *cloisonnée*, peculiare dell'architettura mediobizantina, [https://www.treccani.it/enciclopedia/basiliani\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/basiliani_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/)

<sup>18</sup> Francesco Negri Arnoldi, *Storia dell'Arte*, Gruppo Editoriale Fabbri, Vol.1, 1984, p. 399.

<sup>19</sup> Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, p. 303.

<sup>20</sup> [https://www.treccani.it/enciclopedia/oreficeria\\_\(Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/oreficeria_(Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale)/)

<sup>21</sup> Luciana Cuppo Csaki, *Il monastero vivariense di Cassiodoro: ricognizione e ricerche, 1994-1999*, in: *Frühes Christentum zwischen Rom und Konstantinopel*, AKTEN des XIV. Internationalen Kongresses für Christliche Archäologie, Wien 19.-26. 9. 1999, herausgegeben von R. Harreither, Ph. Pergola, R. Pillinger, A. Pülz (Wien 2006) pp. 301-316.

<sup>22</sup> Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri santi patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, pp. 300-301.

va costituito da due nuclei. Il *Vivariense*, cenobitico, era posto sul *Mons Moscius* in prossimità della costa, intorno alla chiesa trichora di *San Martino*, un insediamento fra la tipologia della villa tardo antica, caratterizzata da numerosi e vasti ambienti con terrazzi ed affacci sul mare, e le prime edificazioni monastiche<sup>24</sup>. Disponeva di diversi ambienti, di alcuni romitori e di due biblioteche, una per la comunità ed una personale di Cassiodoro<sup>25</sup>. Nello *scriptorium* i monaci trascrivevano e traducevano testi antichi, classici e cristiani, secondo le regole dettate da Cassiodoro nelle *Institutiones* e nel *De orthographia*. La biblioteca e l'officina scrittoria erano destinati ad alimentarne i fondi<sup>26</sup>. La planimetria e l'assetto originale del complesso restano indefiniti poiché sono stati oggetto di una selvaggia speculazione edilizia dagli anni '70 in poi. Del *Vivariense* rimangono soltanto i ruderi della basilica di *San Martino* e le vasche scavate nella roccia in prossimità del mare. Il nucleo fortificato del *Castellense*, anacoretico, sorgeva sul *Mons Castellum* verso l'interno e in posizione difensiva, intorno alla chiesa di *San Lanuino*, successivamente dedicata a *Santa Maria de Vetere Squillacio*<sup>27</sup>, caratterizzato dalla presenza di diverse celle addossate a *muris pristinis*<sup>28</sup>. L'anacoretismo veniva praticato dai monaci che avevano già avuto esperienza di vita cenobitica<sup>29</sup>. Il sito del *Castellense* è stato in gran parte distrutto negli anni '70 per costruire un villaggio turistico. Soltanto la parte alta dell'insediamento è stato risparmiato dalla cementificazione ed è stato oggetto di alcune campagne archeologiche. Gli scavi hanno messo in luce un importante sito urbano fortificato, munito di due torri quadrangolari, riconducibile ad un *φρούριον*, un avamposto militare, databile fra il V ed il IV secolo a.C.<sup>30</sup>, le mura antiche di cui parla Cassiodoro nel capitolo XXIX delle *Institutiones*<sup>31</sup>. A queste si affiancano altre torri ovali, di edificazione bizantina. La cittadella

fortificata si sviluppava per un'area di oltre quattro ettari protetta dal muro di cinta sul lato meno difeso, quello settentrionale, intervallato in tutto da cinque torri<sup>32</sup>.

La chiesa di *San Martino*, orientata Est/Ovest, nasce da un più antico impianto triconco provvisto di avancorpo quadrangolare di m 5x2,40. Tale struttura è stata identificata dagli storici come parte dell'antica villa degli Aurelii o un antico impianto termale per la presenza di un foro pervio quadrangolare nella conca orientale che attraversa tutta la struttura<sup>33</sup>. Poiché la compagine muraria non si presenta imponente e non è dotata di sistemi idraulici impliciti, Adele Coscarella individua tale spazio come un mausoleo a pianta triconca provvisto di piccolo ambiente quadrato antistante. Molti sono i casi noti di trasformazione di un sepolcro monumentale in edificio religioso<sup>34</sup>. In relazione alla collocazione di un sarcofago a cassa monolitica, in epoca successiva, il complesso viene ingrandito con la realizzazione di due corridoi comunicanti e disposti perpendicolarmente ad L. Tale percorso conduce nell'ambiente nel quale alloggia il sarcofago, una sepoltura privilegiata per fattura e per posizione. Il contenitore in pietra era destinato a custodire la sepoltura di un illustre personaggio, invocato dai pellegrini, come testimoniano le epigrafi, quindi una inumazione di prestigio oggetto di venerazione fra l'VII ed il IX secolo<sup>35</sup>. Il complesso monastico di *Hagios Martinos de Skylax et Soubération* sopravvisse, fra vicende alterne e ricostruzioni, fino al XII secolo, e alla metà dell'XI secolo dipendeva dalla metropoli bizantina di Reggio, prima di passare nel 1098, grazie a una donazione normanna, all'abbazia benedettina della Santa Trinità di Mileto. Il monastero fu poi abbandonato nel XII secolo, quando i monaci si trasferirono con i loro codici nel vicino monastero di *Santa Maria de Vetere Squillacio*, nell'area del *Castrum* bizantino<sup>36</sup>. La chiesa di *Santa Maria de Vetere Squillacio* si eleva al centro dell'insediamento del *castrum* di Cassiodoro. Secondo Giulio Giannelli in quei luoghi sorgeva un tempio magnogreco dedicato alla dea *Athena*. Egli spiega l'origine del toponimo *Scyllaceum* citando anche la posizione di Gabriele Grasso<sup>37</sup>.

24 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Stalettì (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, pp. 300-301.

25 Franco Cardini, *Cassiodoro il Grande, Roma, i barbari e il monachesimo*, Jaka Book, Milano, 2017, p. 142.

26 Lorenzo Viscido, *Norme per la trascrizione del testo biblico a Vivarium*, *Vetera Christianorum* 15, 1978, pp. 75-84.

27 Emilia Zinzi, *Linee e problemi nella letteratura sui luoghi cassiodorei in Calabria*, in *Flavio Magno Aurelio Cassiodoro*, Atti della settimana di studi, a cura di Sandro Leanza, Cosenza-Squillace, 19-24 settembre 1983, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli, 1983, pp. 460-462.

28 Cassiodoro, *Le Istituzioni*, a cura di Mauro Donnini, Città Nuova, 2001.

29 Franco Cardini, *Cassiodoro il Grande, Roma, i barbari e il monachesimo*, Jaka Book, Milano, 2017, p. 142.

30 Emilia Zinzi, *Analisi storico-territoriale e pianificazione. Un'esperienza metodologica nel Sud d'Italia*, Rubbettino Editore, 1997, p. 171.

31 Cassiodoro, *Le Istituzioni*, a cura di Mauro Donnini, Città Nuova, 2001.

32 Chiara Raimondo, *Le Città dei Bruttii tra Tarda Antichità e Altomedioevo: nuove osservazioni sulla base delle fonti archeologiche*, in A. Augenti (a cura di), *Le città italiane tra la tarda Antichità e l'alto Medioevo*, Atti del Convegno di studi (Ravenna, 26-28 febbraio 2004), Firenze 2006, pp. 519-558.

33 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Stalettì (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, p. 308.

34 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Stalettì (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, p. 308.

35 Adele Coscarella, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Stalettì (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione*, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, p. 311.

36 Domenico Condito, *L'Evangelario della Conciliazione: ritrovamento e vicende postunitarie del codice greco-bizantino donato da Achille Fazzari a Pio X.*, 2016, p.35.

37 Gabriele Grasso, *Rivista di Storia Antica*, XII, 1908-09, p 27, n.1

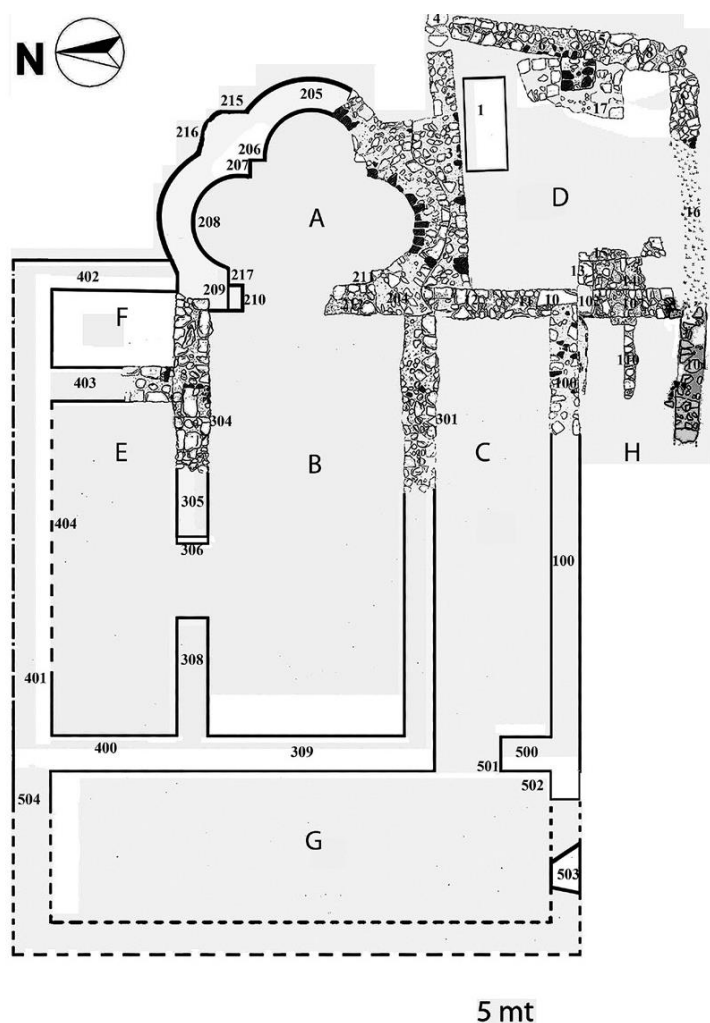


Fig.4. Immagine tratta da, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (Cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in Martiri, santi, patromi: per una archeologia della devozione, di Adele Coscarella, Atti del X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana, Unical, 2010, pag 307

Giannelli accosta i due nomi di *Scyllaceum* e di *Scylacium* come provenienti dalla comune radice semitica *skuola*, roccia. Sul l'όρος Σκυλάκιον, il promontorio di *Scylacium*, sorgeva un tempio dedicato ad *Athena Scillezia*, la divinità che proteggeva dai naufragi. Il culto di *Athena* era molto sentito in *Scillezio* come dimostra anche il nome di *Scolacium Minervium*, assunto dalla città quando, nel 122 a.C., i Romani vi fondarono una colonia, nome che, al tempo di *Nerva*, si cambiò in quello di *Colonia Minervia Nervia Augusta Scolacium*<sup>38</sup>.

Dunque si può supporre che sul sito di *Santa Maria de Vetere* sorgesse un tempio di tipo arcaico, l'*oikos*, la casa della divinità, costituito da un lungo ambiente a pianta rettangolare.

Il complesso sacro dedicato ad *Athena* posto sul *Mons Moscius* era un santuario, ἱερόν, τέμενος, distante dal centro abitato, così come lo era il santuario di *Hera Lacinia* rispetto a Crotone. Il santuario, in quanto proprietà del dio, era delimitato da pietre di confine o muri che fungevano da separazione nei confronti delle aree profane<sup>39</sup>.

La teoria del professore Giannelli fino ad oggi non è stata supportata da uno scavo archeologico. Tuttavia è possibile formu-

38 Giulio Giannelli, *Culti e miti della Magna Grecia. Contributo alla storia più antica delle colonie greche in occidente*, Franco Pancallo Editore, Locri, 1963, p.154.

39 Gottfried Gruben, *Il Tempio, Storia dell'arte*, Einaudi, Torino, 1996, pp. 4 - 6

lare alcune considerazioni che avvalorano la sua tesi. La prima è che gli archeologi francesi dell'*École française de Rome*, durante la campagna di scavi del 1990 a monte del sito della chiesa, scoprirono i resti di una antica fortificazione greca di cui si è parlato. La seconda considerazione riguarda le misure della chiesa che è stata fondata nel VI secolo e ricostruita nell'XI<sup>40</sup>, poiché la struttura muraria si riferisce a quel periodo. La pianta è completamente diversa da quella di *San Martino*, è di forma rettangolare allungata e misura circa m 8x20, presentando un rapporto fra i lati di 2/5, proporzioni frequenti nei templi. Sebbene le dimensioni dei templi varino molto poiché si tratta di una tipologia che ha subito diverse trasformazioni ed adattamenti nel tempo, è giunta fino a noi secondo forme e rapporti canonici<sup>41</sup>. In particolare il rapporto fra larghezza e lunghezza del tempio è in genere di 1:2, ovvero la lunghezza è pari al doppio della larghezza, raggiungendo a volte una maggiore armonia laddove la larghezza del fronte è i 2/5 della lunghezza<sup>42</sup>, come nel caso della chiesa di *Santa Maria de Vetere Squillacio*. La terza considerazione è che i due rami del monastero cassiodoreo, il *Vivariense sive Castellense*, siano sorti entrambi là dove vi erano preesistenze poste sul *Mons Moscius* e sul *Mons Castellum*. Gli scavi archeologici condotti sulla chiesa di *San Martino* nel sito del *Vivariense*, compiuti dall'*École française de Rome* nel 1985, hanno evidenziato la presenza di una trichora pertinente ad un mausoleo<sup>43</sup>.

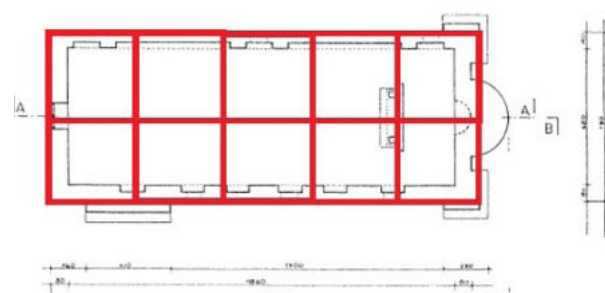


Fig. 5. Modulo del rapporto di 2:5 riscontrabile nella pianta della chiesa di *Santa Maria de Vetere Squillacio* a Staletti.

40 Emilia Zinzi, *Analisi storico-territoriale e pianificazione. Un'esperienza metodologica nel Sud d'Italia*, Rubbettino Editore, 1997, p. 171.

41 Ampia trattazione e documentazione di chiese bizantine in Calabria è consultabile nel volume *Calabria bizantina, testimonianze d'arte e strutture di territori*, VIII incontro di Studi Bizantini, Reggio Calabria – Vibo Valentia – Tropea, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli, 1985. Per il raffronto della tipologia di *Santa Maria de Vetere Squillacio* con le chiese di fondazione normanna si è fatto riferimento soprattutto al volume *Calabria greca Calabria latina, Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI – XII)*, a cura di Margherita Tabanelli e Antonio Tranchina, Campisano Editore, 2020. Dalla analisi e comparazione delle planimetrie si è riscontrato che la pianta di *Santa Maria de Vetere Squillacio* non trova riscontri né con le tipologie bizantine, né con quelle normanne. Per le dimensioni e i rapporti riscontrati si suppone il riutilizzo del basamento di un tempio antico.

42 Gottfried Gruben, *Il Tempio, Storia dell'arte*, Einaudi, Torino, 1996, pp. 4 - 6

43 Adele Coscarella, Paola De Santis, *Martiri santi patroni. Per una archeologia della devozione*, Unilibro, 2012, p. 308.

## Conclusioni

Le due chiese, fulcro dei due insediamenti, si presentano profondamente differenti. Sono state fondate contemporaneamente da Cassiodoro nel VI secolo, ed edificate dalle stesse maestranze. Tuttavia l'impianto dei ruderi di San Martino è quello originario ed è a pianta centrale, quello di San Lanuino, a noi pervenutoci, si presenta longitudinale e corrisponde ad una ricostruzione del XI secolo ad opera dei Normanni. La diversità delle planimetrie, a nostro avviso, non è imputabile esclusivamente ai resti riferibili ad epoche diverse, ma si è convinti che siano nate con impianti diversi nell'opera di riconversione di emergenze architettoniche già presenti. Sui resti di San Martino sono stati condotti molti studi e diverse campagne di scavo che ne hanno ricostruito la storia. Sulla chiesa di Santa Maria de Vetere, invece, non sono state condotte azioni di recupero e scavi archeologici perché insiste su di una proprietà privata e si presenta in un grave stato di abbandono. Auspicati scavi archeologici nella chiesa di Santa Maria de Vetere potrebbero evidenziare anche qui il riutilizzo di preesistenze dell'antichità. •

## Bibliografia

- AA VV, *Calabria bizantina, testimonianze d'arte e strutture di territori*, VIII incontro di Studi Bizantini, Reggio Calabria – Vibo Valentia – Tropea, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli, 1985.
- AA VV, *Calabria greca Calabria latina, Segni monumentali di una coesistenza (secoli XI – XII)*, a cura di Margherita Tabanelli e Antonio Tranchina, Campisano Editore, 2020.
- BROGIOLO Gian Pietro – CHAVARRIA Arnau A., *Splendida sepulcra ut posteris adiant. Aristocrazie, mausolei e chiese funerarie nelle campagne tardo antiche*, in *Atti del 12° Seminario sul tardo antico e l'alto Medioevo. Archeologia e società tra tardo antico e alto Medioevo*, G. Brogiolo - A. Chavarria Arnau (a cura di), Padova, 2005.
- CASSIODORO, *Istitutiones*, I, 32.
- CARDINI Franco, *Cassiodoro il Grande, Roma, i barbari e il monachesimo*, Jaka Book, Milano 2017
- COSCARELLA Adele, *Il monastero "vivariense sive castellense" e l'edificio triconco di Staletti (cz): da Pierre Courcelle ad oggi*, in *Martiri, santi, patroni: per una archeologia della devozione, Atti X Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana*, Università della Calabria, 2012.
- CONDITO Domenico, *L'Evangelario della Conciliazione: ritrovamento e vicende postumitarie del codice greco-bizantino donato da Achille Fazzari a Pio X.*, 2016.
- CUPPO CSAKI Luciana, *Il monastero vivariense di Cassiodoro: ricognizione e ricerche, 1994-1999*, in: *Frühes Christentum zwischen Rom und Konstantinopel, AKTEN des XIV. Internationalen Kongresses für Christliche Archäologie*, Wien 19.-26. 9. 1999, herausgegeben von R. Harreither, Ph. Pergola, R. Pillinger, A. Pülz (Wien 2006).
- DONNINI Mauro (a cura di), *Cassiodoro, Le Istituzioni*, Città Nuova, 2001.
- <https://suisa.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/suisa/pagina.pl?TipoPag=prodente&Chiave=24965>.
- [https://www.treccani.it/enciclopedia/cassiodoro\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/cassiodoro_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/)
- [https://www.treccani.it/enciclopedia/basiliani\\_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/basiliani_%28Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale%29/)
- [https://www.treccani.it/enciclopedia/oreficeria\\_\(Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/oreficeria_(Enciclopedia-dell%27-Arte-Medievale)/)
- GIANNELLI Giulio, *Culti e miti della Magna Grecia, Contributo alla storia più antica delle colonie greche in occidente*, Franco pancalli Editore, Locri, 2005.
- NEGRI ARNOLDI Francesco, *Storia dell'Arte*, Gruppo Editoriale Fabbri, Vol.1, 1984.
- GRASSO Gabriele, *Rivista di Storia Antica*, XII, 1908-09, n.1.
- GRUBEN Gottfried, *Il Tempio, Storia dell'arte*, Einaudi, Torino, 1996.
- RAIMONDO Chiara, *Le Città dei Bruttii tra Tarda Antichità e Altomedioevo: nuove osservazioni sulla base delle fonti archeologiche*, in A. Augenti (a cura di), *Le città italiane tra la tarda Antichità e l'alto Medioevo, Atti del Convegno di studi* (Ravenna, 26-28 febbraio 2004), Firenze 2006.
- RAIMONDO Chiara, *Il rapporto fra città e campagna in Calabria tra V e VII secolo: le nuove indagini archeologiche a Scolacium e nel suo territorio*, in Volpe-Turchiano (a cura di), *Paesaggi e insediamenti rurali cit.*, pp. 567-584.
- SAVARESE Lidia, *Il centro antico di Napoli, analisi delle trasformazioni urbane*, Electa Napoli, 1991.
- VISCIDO Lorenzo (a cura di), *Cassiodoro Senatore, Variae*, 12, 15, 5, Luigi Pellegrini Editore, Cosenza, 2005.
- VISCIDO Lorenzo, *Norme per la trascrizione del testo biblico a Vivarium*, *Vetera Christianorum* 15, 1978.
- ZINZI Emilia, *Linee e problemi nella letteratura sui luoghi cassiodorei in Calabria*, in Flavio Magno Aurelio Cassiodoro, *Atti della settimana di studi*, a cura di Sandro Leanza, Cosenza-Squillace, Rubettino Editore, Soveria Mannelli, 1983.
- ZINZI Emilia, *Analisi storico-territoriale e pianificazione. Un'esperienza metodologica nel Sud d'Italia*, Rubbettino Editore, Soveria Mannelli, 1997

**Alessandra Pasqua** è architetta laureata con lode all'Università Federico II di Napoli. Libero professionista ed insegnante di Storia dell'Arte nella scuola secondaria di secondo grado, ha pubblicato articoli sulla Calabria in riviste scientifiche. Socio di Italia Nostra, del FAI e del Comitato Arcangelo Pisani di Montauro (Cz).

## A British architect in Rome: Sir Basil Spence

Renato Santoro

**P**orta Pia, nel contesto urbanistico della Capitale, dal 1870 ha assunto una valenza storica che va oltre la mera ubicazione di una delle tante porte cittadine nel giro delle Mura Aureliane che cinge a corona Roma. Nel luogo in cui la via Nomentana si diparte verso nord-est in direzione dell'antica Nomentum (oggi Mentana), città sabina del Latium Vetus, sorgeva la porta romana ad arco fatta murare nel XVI secolo da papa Pio IV per realizzare, a fianco, l'ingresso monumentale che dal nome dell'allora Pontefice è detta Porta Pia. Il progetto di sistemazione fu affidato nientemeno che a **Michelangelo Buonarroti** e fu una delle sue ultime opere architettoniche nell'Urbe (1561-65), elaborata secondo il nuovo vocabolario manierista del tempo.

Per tutti gli Italiani la "breccia di Porta Pia" è un momento apicale della nostra storia nazionale e coincide con la presa di Roma da parte dei Savoia, la fine del potere temporale dei Papi e la proclamazione della nuova capitale del Regno.

Quattro secoli dopo l'intervento michelangiolesco e un secolo dopo l'evento storico appena ricordato, a due passi da Porta Pia, ma senza instaurare alcuna comunicazione con il capolavoro architettonico del Genio toscano, a metà degli anni '60 del Novecento scende a Roma un architetto scozzese, suddito di Sua Maestà, chiamato a realizzare la nuova sede dell'**Ambasciata Britannica in Italia** che sarà completata nel 1968 e inaugurata nel 1971 (FIG. 1). Si tratta di **Sir Basil Spence**, nato a **Bombay** il 13 agosto 1907, quando l'India era ancora sotto la corona di Edoardo VII e dove il padre militava nell'esercito imperiale.

Spence è un distinto cinquantenne dall'*aplomb* tutto anglosassone ed ha al suo attivo la ricostruzione della **Cattedrale di Coventry**, la città dell'Inghilterra che era stata devastata dalla seconda guerra mondiale. Tanto che in quegli anni si era diffuso anche da noi il verbo "coventrizzare" con il significato di "radere al suolo", perché i bombardamenti a tappeto su quella città da parte dell'aviazione tedesca furono violentissimi.

Orgogliosamente il governo inglese, a conflitto terminato, uscito vittorioso dalla sfida della Germania nazista, come atto simbolico di rinascita deliberò la ricostruzione della Cattedrale anglicana, e dalle sue macerie risorse la nuova **Cattedrale di Coventry**, il cui progetto fu affidato proprio a **Basil Spence** (1956-62). L'edificio sacro si rigenerò dalle proprie ceneri proprio come la mitica fenice ed è questo il senso del titolo *Phoenix at Coventry (the Building of a Cathedral)* che lo stesso Spence volle dare al suo libro del 1962 dedicato all'intervento architettonico in quella martoriata città britannica.

Qualcosa di simile accadde a Roma.

La notte fra il 30 ed il 31 ottobre 1946 (alle 2:40 circa di quel giovedì appena iniziato) una sigla terroristica legata alla destra paramilitare sionista per l'affrancazione della Palestina dal mandato della Gran Bretagna, l'**Irgun Zvai Leumi**, lasciò davanti all'Ambasciata britannica di Roma due valigie piene di esplosivo. La deflagrazione sventrò il palazzo, che data l'ora era vuoto (FIG. 2). Le edizioni straordinarie dei



Fig. 1 - Sir Basil Spence, ambasciata della Gran Bretagna a Roma (1968-71)



Fig. 2 - 1946, lo sventramento del vecchio edificio di via XX Settembre



Fig. 3 - Il Messaggero di Roma, edizione del 1 novembre 1946



Fig. 4 - Palazzo del duca di Bracciano alla fine del XIX secolo

quotidiani capitolini parlarono di solo qualche ferito: un paio di incolpevoli nottambuli che passavano per Porta Pia, investiti accidentalmente dal lancio di detriti e vetri rotti innescato dalla detonazione (FIG. 3). Nei giorni successivi, ascoltate le testimonianze o le segnalazioni, furono arrestati degli ebrei polacchi sospettati di aver goduto del supporto logistico di alcuni esponenti italiani nostalgici della Repubblica Sociale di Salò. Per una inedita alchimia, la destra israeliana e quella anti-semita di casa nostra si erano ritrovate unite nella lotta contro la "perfida Albione".

La sede diplomatica era ospitata nella Villa di don Marino Torlonia Duca di Bracciano (FIG. 4), un severo corpo di fabbrica ottocentesco piazzato sempre dirimpetto a Porta Pia, alla fine di via XX Settembre (o strada Pia, che un tempo nelle vecchie mappe pre-unitarie veniva indicata come "via che da Montecavallo va alla Porta Nomentana"). Il nobiluomo romano l'aveva costruita nel 1825 e la villa era stata venduta dagli eredi Torlonia al governo britannico dopo la presa di Roma, quando nella neonata Capitale le potenze straniere cominciavano a dislocare le proprie rappresentanze diplomatiche.

I quaranta chili di tritolo avevano reso la costruzione inagibile e dopo qualche opera di temporaneo consolidamento – mentre il personale veniva trasferito a Villa Wolkonsky – negli anni '50 si decise di abbatterla definitivamente e di ricostruire una nuova sede, da impiantare al suo posto, sempre a Porta Pia. Nel 1959 l'incarico fu commissionato a Sir Basil Spence. Nel 1968 la nuova ambasciata era pronta ma fu completamente operativa e solennemente inaugurata nel 1971, venticinque anni dopo il funesto attentato del dopoguerra. Il commento dell'architetto britannico al prestigioso incarico fu lapidario: "Ho come dirimpettaio un edificio di Michelangelo che

per qualsiasi architetto costituisce un imbarazzante parametro con cui confrontarsi". Consapevole che il rischio del paragone era inevitabile, ha deliberatamente scelto di scrollarsi di dosso il peso della Storia (FIG. 5 e FIG. 6).

In effetti le riserve da parte dei critici italiani - uno per tutti **Bruno Zevi** - alla costruzione di questo eclettico rappresentante del Brutalismo inglese in auge in quei decenni non furono poche. Quasi tutte dettate non tanto dalla costruzione in sé, che palesa un rigore formale ed estetico quasi classico; né dall'autorevolezza del progettista (professore universitario a Leeds dal 1955 al 1957 e presidente del *Royal Institut of British Architects* dal 1958 al 1960); quanto piuttosto per la mancata ambientazione con l'intorno e la preesistenza. Il travertino della nuova ambasciata non basta a "colloquiare" con la romanità. Avere arretrato notevolmente l'edificio, scelta operata per imposti motivi di sicurezza, ha accentuato ancora di più l'isolamento dal contesto (FIG. 7). E di fatto la costruzione non dialoga più con Michelangelo; forse, come ha suggerito Spence stesso, per una sorta di timore reverenziale nei confronti dell'illustre "coinquilino". La piazza è sempre più vuota (mentre la vecchia Villa di Bracciano era quasi a ridosso della Porta e cuciva un tessuto urbano); lo slargo creatosi - oltretutto accentuato dall'ampio laghetto e dalla cancellata, posti a diaframma fra il bianco corpo di fabbrica e il filo stradale - rende i singoli eventi architettonici (la porta, l'ambasciata, i palazzi circostanti) dei corpi slegati e solitari. Concetto questo totalmente estraneo all'idea italiana di piazza, consolidatasi nei secoli.

Il modernismo brutalista di Spence, molto attento ai contenuti strutturalisti e "materici" dell'ultimo Le Corbusier, di Louis Kahn o dei coniugi Alison e Peter Smithson, qui non si è mostrato altrettanto sensibile nel momento in cui doveva relazionarsi con il passato, che a Roma è un "eterno presente" proprio per codice genetico. Questo splendido edificio, concepito su piano pilotis, sarebbe perfetto in un territorio vergine e ricorda in qualche modo certe soluzioni estetiche ambientate in India - la natia India di Spence - proprio da Kahn o Le Corbusier, soprattutto nel suo rapportarsi con l'acqua e con la vegetazione circostante. Dopo Roma, Spence partecipa alla progettazione dell'ala esecutiva del **Beehive**, nome con cui è conosciuto il **Parlamento Neozelandese a Wellington**, la cui costruzione, a partire dal 1969 procederà per tutti gli anni '70. Di sicuro in questa remota landa dell'Oceania australe, problemi di relazione con la storia non dovettero pesare sul modo di fare architettura dell'artista britannico.

**Sir Basil Spence muore a Yaxley**, nella contea inglese del Suffolk, il **19 novembre 1976** a soli 69 anni. •

**Renato Santoro.** Nato a Roma nel 1951, sotto il segno del Leone, ha conseguito la laurea in architettura alla Sapienza, nel 1976. Nel 1980 si è specializzato in storia e restauro dei monumenti. Libero professionista con attività di progettazione, è consulente tecnico del Tribunale di Roma e perito demaniale della Regione Lazio. Appassionato di esoterismo, sulle tracce di un percorso iniziatico.



Fig. 5 - prospetto dell'ambasciata britannica

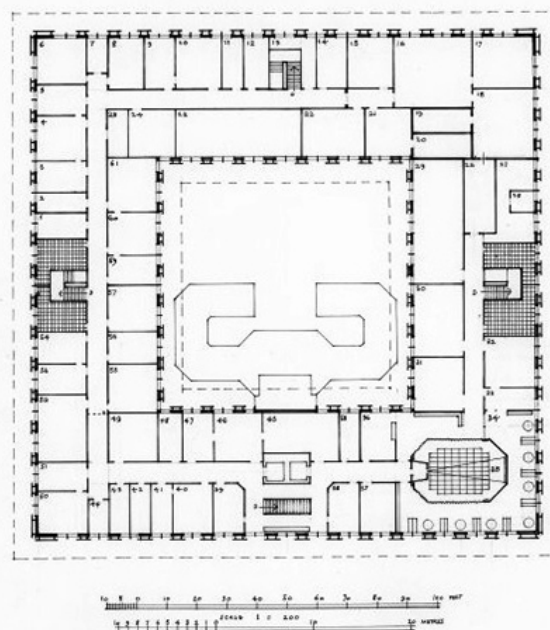
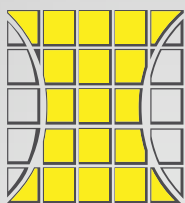


Fig. 6 - Sir Basil Spence, planimetria dell'edificio



Fig. 7 - immagine satellitare di Porta Pia e l'ambasciata di Spence



**VENETA  
ENGINEERING** S.r.l.

Organismo di Certificazione, Ispezione e Prova notificato  
alla Comunità Europea dal 1994 col n° 0505

DA **40 ANNI** TI FORNIAMO  
LA CERTEZZA DEI DATI  
DI CUI HAI BISOGNO

"un'esperienza cancella mille parole...mille parole non cancellano un'esperienza"

Collaudo ponte di Calatrava (Venezia)  
con prove di carico di Veneta Engineering



045 820 09 48



Via Lovanio 8/10 - Verona



[www.venetaengineering.it](http://www.venetaengineering.it)



[segreteria@venetaengineering.it](mailto:segreteria@venetaengineering.it)